N. Y. Bot. Garden Library

ATLAS

DER

DIATOMACEEN-KUNDE.

VON

Dr. ADOLF SCHMIDT.

Heft 94

LEIPZIG.
O. R. REISLAND.

Printed in Germany

fQK
569
.C7
A84
Sept 94

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN

Vorläufige Erläuterungen

zu

Dr. A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde.

Tafel 373.

Herausgegeben von Dr. Friedrich Hustedt, Bremen.

Dezember 1931.

☛ *Vergrößerung 1000fach, wenn nichts bemerkt.* ☚

1, 2. Tanganikasee, r. S. 2a Kopfpol, 2b Fußpol einer Schale, 2000/1. **Gomphocymbella gracilis nov. spec.**

3–5. Ebenda. **Cymbella grossestriata O. Müller**, Bacill. Nyassald. 3, S. 154, Taf. 1, Fig. 12. — Fig. 3 ist wahrscheinlich Sporangialform.

6, 7. Deutsch-Ost-Afrika, r. S. **Dieselbe, var. obtusiuscula O. Müller,** l. c. Fig. 13.

8, 9. Bergbäche auf Java, r. S. (Material der Deutschen Limnologischen Sunda-Exp.). **Dieselbe, var. javanica nov. var.** Nähert sich *Cymbella turgida* Greg.

10–12. Ebenda. **Cymbella alpinoides nov. spec.** Morphologisch und ökologisch verwandt mit *Cymbella alpina* Grun. (Fig. 17–19).

13. Sumpf auf der Insel Olenij, Nordrußland, r. S. **Cymbella amphioxys (Kütz.?) Grun.**, Cleve, Navic. Diat. 1, S. 164.

14. Tanganikasee, r. S. **Cymbella placentula nov. spec.**

15, 16. Segsee, Rußland, r. S. **Cymbella lata Grun.,** Cleve, l. c., S. 165, Taf. 4, Fig. 27.

17–19. An Felsen bei Lunz, Niederösterreich, r. S. **Cymbella alpina Grun.,** Verh. zool.-bot. Ges. Wien, 1863, S. 148.

20–23 (23 = 2000/1). An Steinen im Untersee bei Lunz. **Cymbella microcephala Grun.,** V. H. Syn. Taf. 8, Fig. 36–39.

24–28 (24 = 2000/1). Lunz, an Felsen an der Durchlaß-Straße, r. S. **Cymbella rupicola Grun.** (vgl. Taf. 71, Fig. 70, 71).

29–31. Yokohama, an Moosen, r. S. **Cymbella japonica Reichelt,** Kuntze, Revisio, 3, S. 391 (Originalmaterial).

32–35 (35 = 2000/1). Lunz, an Steinen im Untersee. **Cymbella leptoceros (Ehr.?) Grun.,** V. H. Syn. Taf. 2, Fig. 18, Taf. 3, Fig. 24, Suppl. A, Fig. 2.

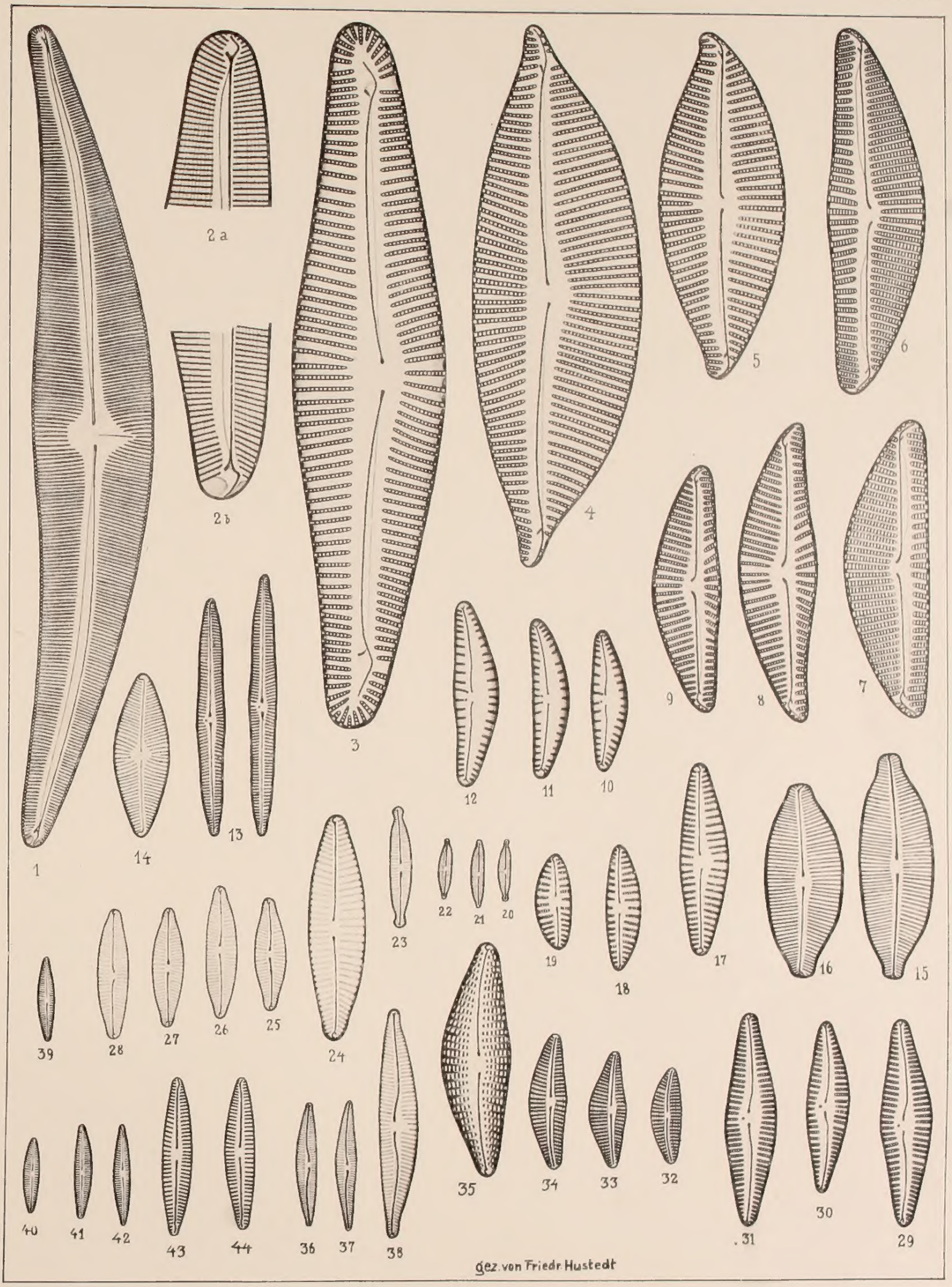
36–38 (38 = 2000/1). Ebenda. **Cymbella delicatula Kütz.,** Spec. Alg. S. 59.

39–44 (43, 44 = 2000/1). Sumatra, Kieselgur vom Tobameer, f. S. (Material der Deutsch. Limnologischen Sunda-Exped.). **Cymbella Ruttneri nov. spec.**

Dem Sammler des Materials, Herrn Prof. Dr. Fr. Ruttner, Lunz, gewidmet.

Bemerkung: Mir ist von Beziehern des Atlasses wiederholt der Wunsch zum Ausdruck gebracht worden, eine Neubearbeitung der Gattung *Cymbella* zu bringen, da die Taf. 9, 10, 71, 72 für die Bestimmung der schwierigen Formen nicht ausreichen. Die Abbildungen sind bei einer zu schwachen Vergrößerung gezeichnet und lassen daher die Unterschiede nicht genügend hervortreten.

FEB 3 1932



gez. von Friedr. Hustedt

Vorläufige Erläuterungen

zu

Dr. A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde.

Tafel 374.

Herausgegeben von Dr. Friedrich Hustedt, Bremen.

Dezember 1931.

☛ *Vergrößerung 1000fach, wenn nichts bemerkt.* ☚

---

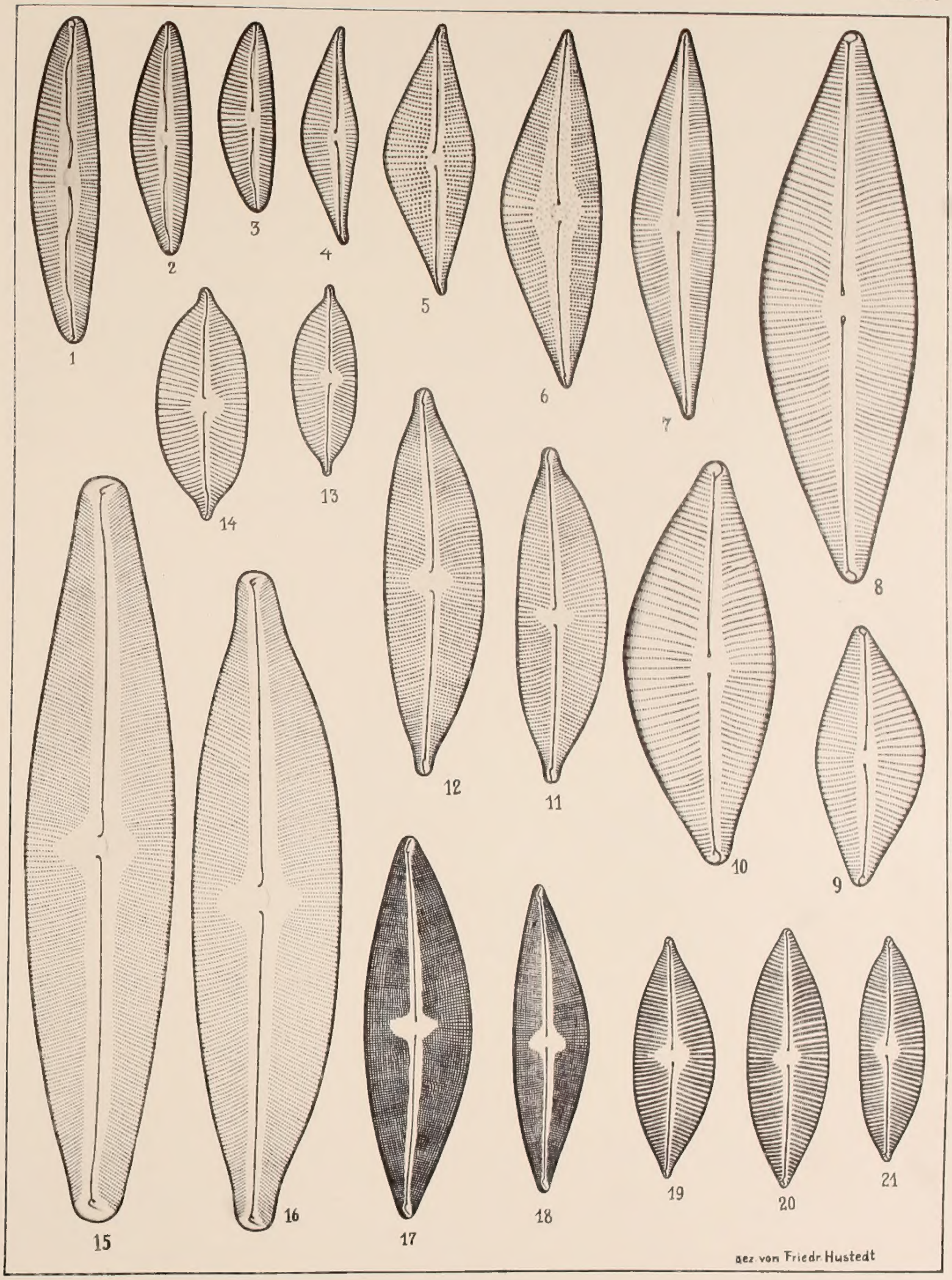
1. Kitzbühel, Tirol; 2, 3. Lunz, Niederösterreich, an Felsen. **Cymbella austriaca Grun.,** Atl. T. 9, Fig. 10, Taf. 71, Fig. 67—69.
4. Mexiko, Süßwassersee, r. S. **Cymbella subturgida nov. spec.**
5. Ebenda. **Cymbella triangulum E. var. gracilis nov. var.** Vgl. Taf. 377, Fig. 5, 6.
6. Columbia-River, Oregon, f. S. **Cymbella ornata nov. spec.**
7. Ebenda. **Cymbella procera nov. spec.** Verwandt mit *C. Stodderi* Cl. (Taf. 377, Fig. 1, 2) und *C. Hauckii* V. H. (Taf. 375, Fig. 10, 11), aber mit keiner dieser beiden Formen zu verbinden.
8. Oberer Ausgrabensee; 9. Schöhsee bei Plön; 10. Neustädtersee, r. S. **Cymbella Ehrenbergi Kütz.,** Bacill. S. 79, Taf. 6, Fig. 11.
11. Malinowojesee, Nordrußland; 12. Valkjärvi, Finnland, r. S. **Cymbella heteropleura var. minor. Cleve,** Navic. Diat. 1, S. 167.

13, 14. Valkjärvi, Finnland, r. S. **Cymbella cuspidata Kütz.,** l. c. Taf. 3, Fig. 40.

15, 16. Torf von Hjerkin, Norwegen, f. S. **Cymbella heteropleura Ehr.** Am. S. 133.

17, 18. Columbia-River, Oregon, f. S. **Cymbella oregonica Cleve,** l. c. S. 167, Taf. 4, Fig. 25.

19–21. Demerara-River, Südamerika, r. S. **Cymbella acuta (A. S.) Cleve,** l. c. S. 164 (vgl. Atl. Taf. 71, Fig. 75—78).


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
gez. von Friedr. Hustedt

Vorläufige Erläuterungen

zu

Dr. A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde.

Tafel 375.

Herausgegeben von Dr. Friedrich Hustedt, Bremen.

Dezember 1931.

☛ *Vergrößerung 1000fach, wenn nichts bemerkt* ☚

---

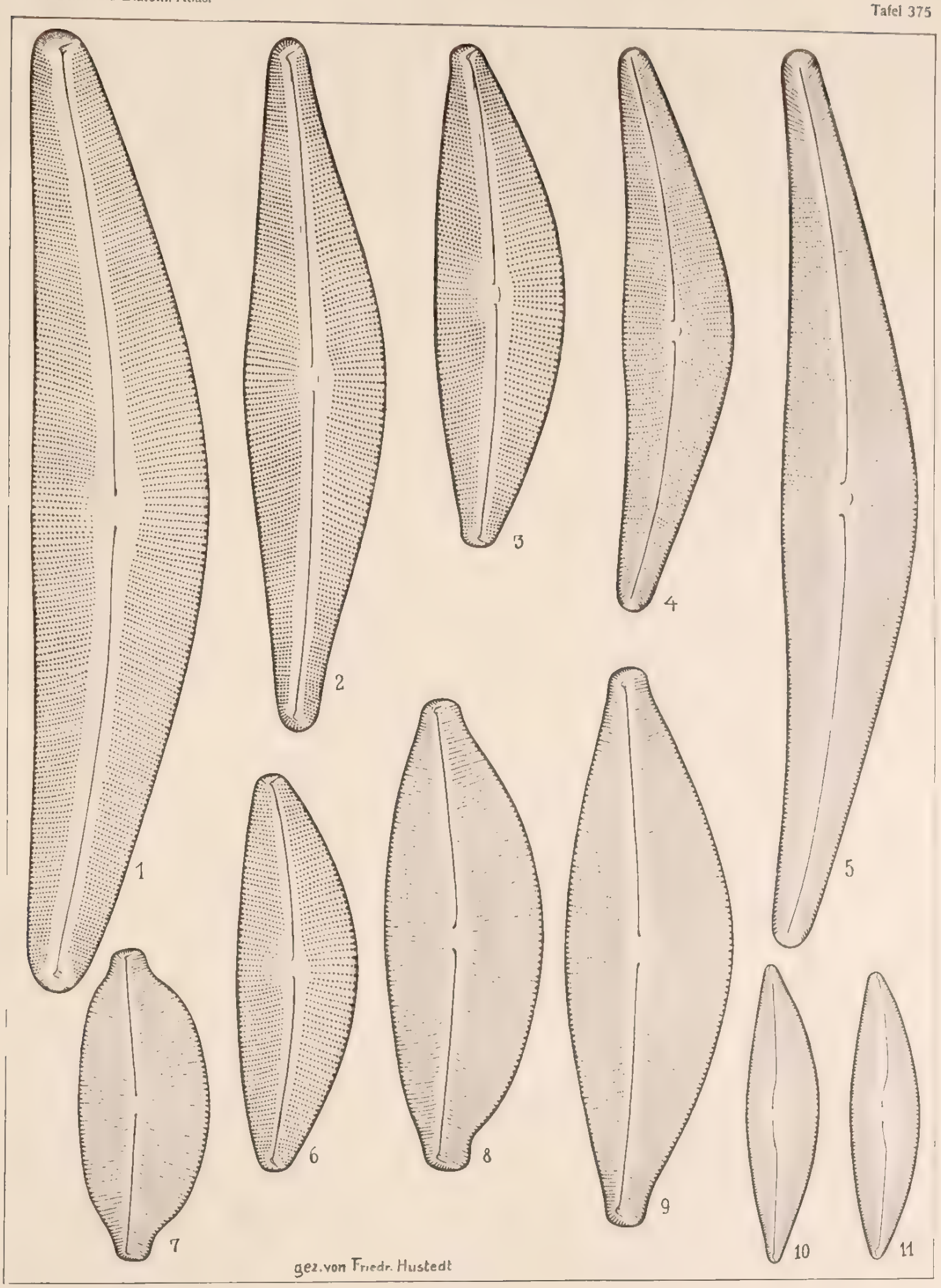
1. Leipzig, r. S. **Cymbella aspera Ehr.**, Ber. Berl. Akad. 1840. Mikrogeol. Taf. V, 1, Fig. 1.

2, 3, 6. Bengalen (ohne nähere Angabe) r. S. **Cymbella bengalensis Grun.**, Atl. Taf. 9, Fig. 12, 13, Taf. 71, Fig. 79. Ich halte die von Cleve vorgenommene Verbindung mit *Cymbella aspera* Ehr. nicht für zweckmäßig. Beide haben nur die grobe Struktur miteinander gemein; man vergleiche aber zum Beispiel die Struktur der Schalenpole! *Cymbella bengalensis* ist eine sehr charakteristische und weit verbreitete Form der tropischen Gewässer.

4, 5. Dieksee, Holstein, r. S. **Cymbella lanceolata Ehr.**, Infus. Taf. 19, Fig. 6.

7–9. Tanganikasee, r. S. **Cymbella cucumis A. S.**, Taf. 9, Fig. 21, 22.

10, 11. Muggia bei Triest, in einem Tümpel, r. S. **Cymbella Hauckii V. H.**, Hauck et Richter, Phykotheca universalis, Nr. 147 (Originalmaterial).



gez. von Friedr. Hustedt

Vorläufige Erläuterungen

zu

Dr. A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde.

Tafel 376.

Herausgegeben von Dr. Friedrich Hustedt, Bremen.

Dezember 1931.

☛ *Vergrößerung 1000fach, wenn nichts bemerkt.* ☚

---

1. Monterey, f. S.; 2. Jacoma, Washington, r. S. **Cymbella mexicana Ehr.**, Ber. Berl. Akad. 1844. S. 342.
3. Tanganikasee, r. S. **Cymbella tumida var. gracilis nov. var.**
4. Kanton, China; 5–7. Ladogasee, Nordrußland, r. S. **Cymbella tumida Bréb.**, Kützing, Spec. Alg. S. 60.

8, 9 (8 = 2000/1). Portorico; 10–13. Caracas, r. S. **Cymbella turgidula Grun.**, Atl. Taf. 9, Fig. 23—26.

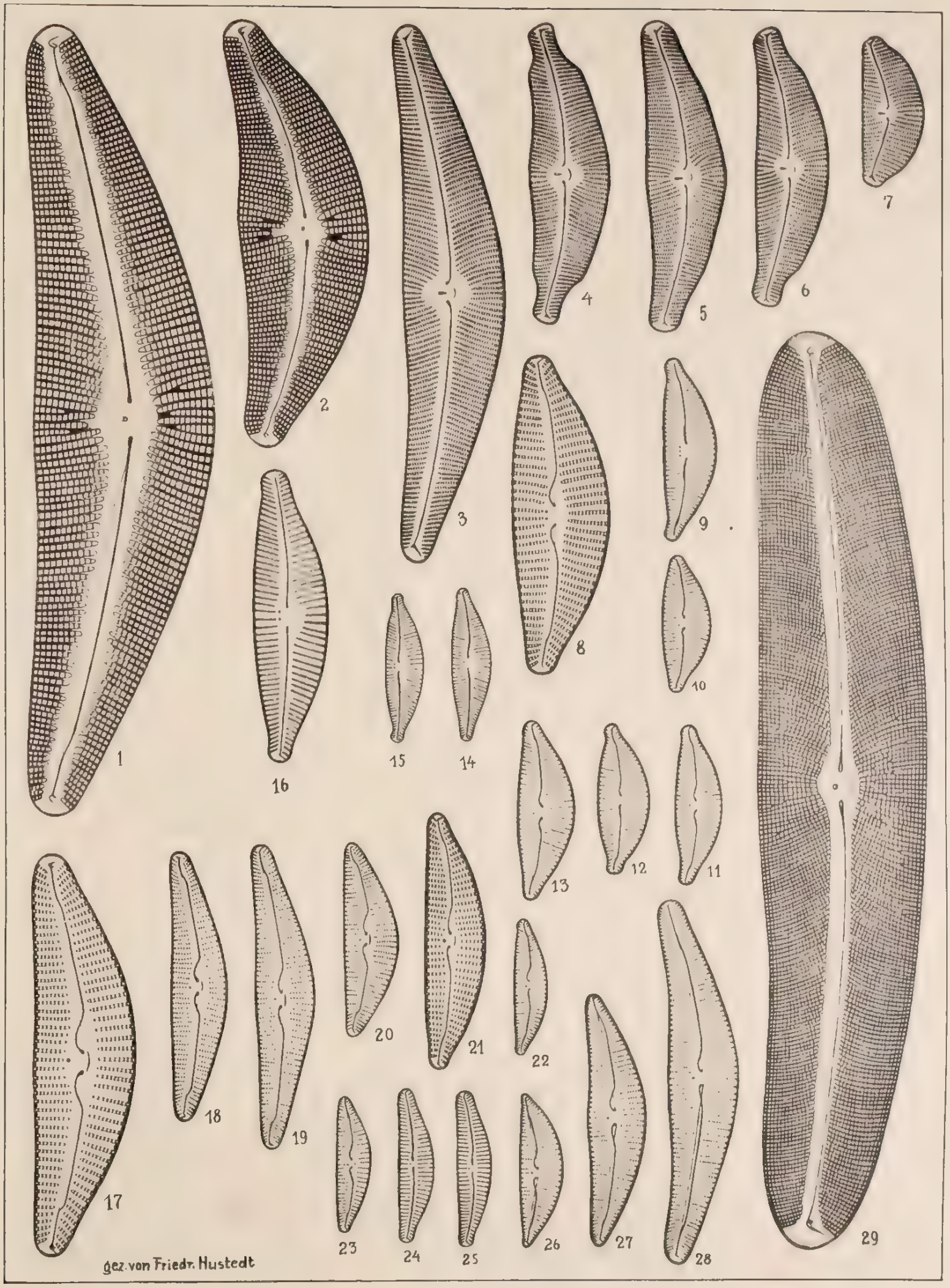
14–16 (16 = 2000/1). Marly bei Paris, r. S. **Cymbella tumidula Grun.**, l. c. Fig. 33.

17–20. Sierra Chica, Argentinien, r. S.; 21–23. Kaltennordheim, Rhön, r. S.. 24, 25. Boras, Schweden, r. S. (17, 21 = 2000/1). **Cymbella affinis Kütz.**, Bacill. S. 80.

26–28. Großer Ukleisee, Holstein, r. S. **Cymbella cymbiformis (Ag.?) Kütz.**, Linn. Bd. 8, S. 539.

29. Pittriver, Oregon, f. S. **Cymbella Janischii A. S.**, Atl. Taf. 71, Fig. 81.

Vielleicht gehört die Art als Sporangialform zu *Cymbella mexicana* E., die mit ihr in demselben Material vorkommt.


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
gez. von Friedr. Hustedt

Sch5

ATLAS

DER

DIATOMACEEN-KUNDE.

VON

Dr. ADOLF SCHMIDT.

Heft 96

LEIPZIG.

O. R. REISLAND.

Printed in Germany

Vorläufige Erläuterungen

zu

Dr. A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde.

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN

Tafel 381.

Herausgegeben von Dr. Friedrich Hustedt, Bremen.

Juni 1933.

☛ *Vergrößerung 1000fach, wenn nichts bemerkt.* ☚

---

1. Java, Telaga Merdodo auf dem Diëng-Plateau, r. S. **Eunotia monodon E.** Vgl. Taf. 271, Fig. 13, 14, Taf. 287, Fig. 1. Die Form ist hierher gestellt, weil sie in dem Material als Ausgangsform für die nachfolgenden Formen mit gewelltem Dorsalrand hervortritt.
2. Ebenda. Übergangsform nach der folgenden.

3—6. Java, Telaga Pengilan auf dem Diëng-Plateau, r. S. **Eunotia monodon var. tropica nov. comb.** Im Archiv für Hydrobiol. Bd. 18, S. 159, von mir als *Eunotia tropica* beschrieben. Die reichlichen Funde in javanischem und sumatranischem Material haben mir bewiesen, daß es sich nur um eine Formenreihe der *Eunotia monodon* handelt, die in den Tropen weit verbreitet zu sein scheint. Im Gebiet Europas findet sich von den gewellten Formen lediglich die *var. bidens* (Greg.) W. Sm.

7. Chile, aus fossilem, marinem Material, aber sicher aus Süßwasser eingeschleppt. **Dieselbe.**
8. Sgei Sangatta, Borneo, r. B. (wie die beiden folgenden aus Süßwasser eingeschleppt). **Dieselbe.**

9, 10. Ebenda. Mit der auf Taf. 285 ausführlich dargestellten *Eunotia didyma* Grun. zu verbinden, also **Eunotia didyma var. recurvata nov. var.**

11. Java, Gebiet von Tjibodas, an Moosen im Spritzwasser einer heißen Quelle. **Eunotia praerupta var. thermalis nov. var.**
12. Atlantic City, U. S. A., aus fossilem, marinem Material, aber sicher aus Süßwasser eingeschleppt. **Eunotia lata nov. spec.**
13. Demerara-River, Südamerika, r. S. **Eunotia (trigibba Hust. var.?) paucistriata nov. var.** Die Verbindung mit *Eunotia trigibba* erscheint mir nicht ganz sicher, ich habe aber einstweilen nur ein Exemplar gefunden (vgl. Taf. 286, Fig. 16—19).

14—17. Japan, Lignit von Sendai, f. S. **Eunotia sendaiensis nov. spec.**

18. Koh Chang, Siam, Klong Prao (Wasserfall), r. S. Originalmaterial von Östrup. **Eunotia Oestrupi nov. spec.** Von Östrup in Bot. Tidsskr. Bd. 25, S. 254, Taf. 1, Fig. 13 als *Eunotia robusta var. bigibba* beschrieben, allerdings mit Bedenken. Meines Erachtens handelt es sich um eine besondere Art. *Eunotia robusta* kommt wahrscheinlich im tropischen Asien überhaupt nicht vor.

19—22. Elbsandsteingebirge, an nassen Felsen. **Eunotia fallax var. gracillima Krasske.** Hustedt, Bacillariophyta, S. 177 (1930).

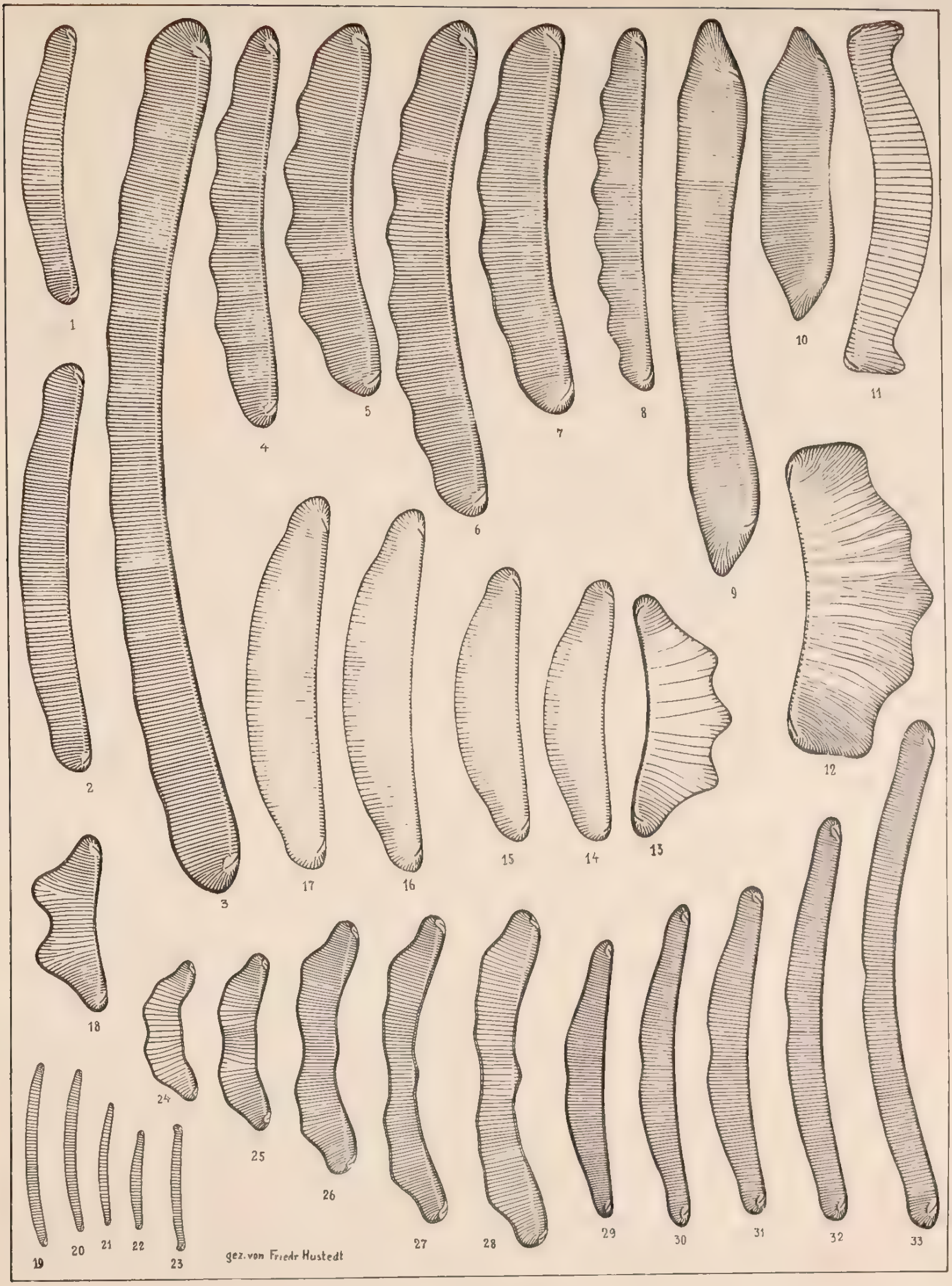
23. Ebenda. **Eunotia fallax A. Cleve,** Bih. Kongl. Sv. Vet. Akad. Handl. Bd. 21, Afd. 3, Nr. 2, S. 33, Taf. 1, Fig. 35 (1895).

24—28. Tavastia australis, Finnland, r. S. **Eunotia sibirica Cleve,** Kongl. Sv. Vet. Akad. Handl. Bd. 17, Nr. 2, S. 15, Taf. 7, Fig. 122 (1880).

29—33. Java, Telaga Warna auf dem Diëng-Plateau, in sehr saurem Wasser. **Eunotia sulcata nov. spec.**

Bemerkung: Das Material aus Java und Sumatra, das auf dieser und den folgenden Tafeln wiederholt erwähnt wird, ist während der Deutschen limnologischen Sunda-Expedition von Herrn Prof. Dr. Fr. Ruttner, Lunz a. See, gesammelt worden. Nähere Mitteilungen über die neuen Formen erfolgen in meiner später erscheinenden Arbeit über die Diatomeen von Sumatra, Java und Bali.

SEP 7 - 1933


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
gez. von Friedr Hustedt

Vorläufige Erläuterungen

zu

Dr. A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde.

Tafel 382.

Herausgegeben von Dr. Friedrich Hustedt, Bremen.

Juni 1933.

☛ *Vergrößerung 1000fach, wenn nichts bemerkt.* ☚

1—4. Alpen, Kalser Tauern, an Moosen im Schmelzwasser, r. S. **Eunotia pectinalis var. minor f. intermedia Krasske.** Hustedt, Kieselalgen, 2. Teil, S. 298 (1932).

5—10. Java, Quelle im Gebiet von Buitenzorg, r. S. **Eunotia subaequalis nov. spec.**

11—15. Java, aus heißen Quellen im Gebiet von Tjibodas, r. S. **Eunotia similis nov. spec.**

16—24 (24 = 2000/1). Java, Quelle in der Gipfelregion des Gunung Lawu, r. S. **Dieselbe.**

25(2000/1)—32. Java, Telaga Warna auf dem Diëng-Plateau; Nordufer, vor der Solfatara, in sehr saurem Wasser (pH = 3,08!). **Eunotia fastigiata nov. spec.**

33—38 (37, 38 = 2000/1). Sumatra, Ranausee, r. S. **Eunotia levistriata nov. spec.** Unter den mir bekannten *Eunotia*-Arten die am zartesten strukturierte!

39—41. Sphagnumtümpel am Ostfuß des Wuokatti, Finnland, r. S. **Eunotia denticulata var. fennica Hust.**, Kieselalgen, 2. Teil, S. 291 (1932). Fig. 41 dorsaler Schalenmantel.

42—47. Sarekgebirge, Schweden, r. S. **Eunotia denticulata (Bréb.) Rabh.**, Fl. Eur. Alg. S. 73 (1864).

48(2000/1)—56. Ebenda. **Eunotia crista galli Cleve,** Acta Soc. pro Fauna et Fl. Fenn., Bd. 8, Nr. 2, S. 57 (1891).

57—59 (59 = 2000/1). Ebenda. **Eunotia polydentula Brun,** Diat. Alp. S. 51 (1880). Zum Vergleich mit der vorigen und den nächsten Arten noch einmal abgebildet (vgl. Taf. 273, Fig. 4—6).

60—62. Ebenda. **Eunotia polydentula var. perpusilla Grun.**, V. H. Syn. Taf. 34, Fig. 31 (1881).

63(2000/1)—73. Elbsandsteingebirge, an nassen Felsen, r. S. **Eunotia Meisteri Hust.**, Bacillariophyta, S. 179 (1930).

74. Ebenda. **Eunotia Meisteri var. bidens Hust.**, l. c.

75—86 (84—86 = 2000/1). Ebenda. **Eunotia trinacria Krasske,** Bot. Arch. Bd. 27, S. 349 (1929). 78—83 = **var. undulata Hust.**

87—88. Stubachtal, in nassen Moosrasen, r. S. **Eunotia microcephala Krasske,** in Hustedt, Kieselalgen, 2. Teil, S. 290 (1931).

89—97 (96, 97 = 2000/1). Ebenda. **Eunotia microcephala var. tridentata (A. Mayer) Hust.**, l. c.

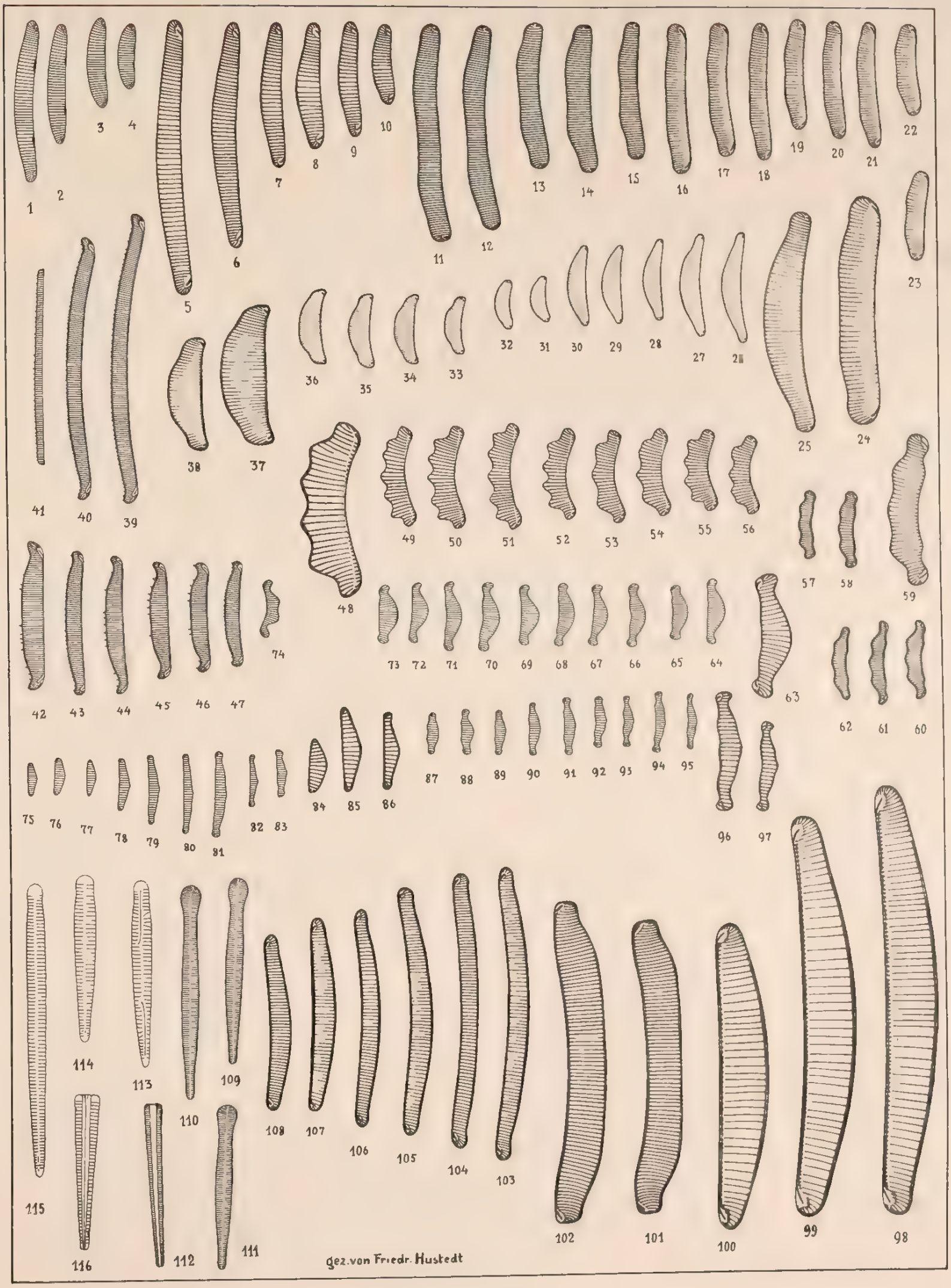
98—100. Sumatra, Oberlauf des Musi, in Moosrasen, r. S. **Eunotia Tschirchiana O. Müll.**, Ber. Deutsch. Bot. Ges. Bd. 8, 328 (1890).

101—102. Java, Gebiet von Buitenzorg, an Steinen im Telaga Warna. **Eunotia dissimilis nov. spec.**

103—108. Elbsandsteingebirge, an nassen Felsen in der Edmundsklamm, r. S. **Eunotia valida Hust.**, Bacillariophyta, S. 178 (1930).

109—112 (1500/1). Sphagnumsumpf am Ostfuß des Wuokatti, Finnland, r. S. **Peronia erinacea Brébisson & Arnott,** Quart. Journ. Micr. Sc. 1868, S. 16.

113—116 (1500/1). Bunzlau in Schlesien, r. S. **Peronia Heribaudi Brun & Peragallo,** in Héribaud, Diat. d'Auv., S. 155 (1893). Zur Ergänzung von Taf. 306, Fig. 25—31; die Bezeichnung *Per. erinacea* ist durch *Per. Heribaudi* zu ersetzen!


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100
101
102
103
104
105
106
107
108
109
110
111
112
113
114
115
116
gez. von Friedr. Hustedt

Vorläufige Erläuterungen

zu

Dr. A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde.

Tafel 383.

Herausgegeben von Dr. Friedrich Hustedt, Bremen.

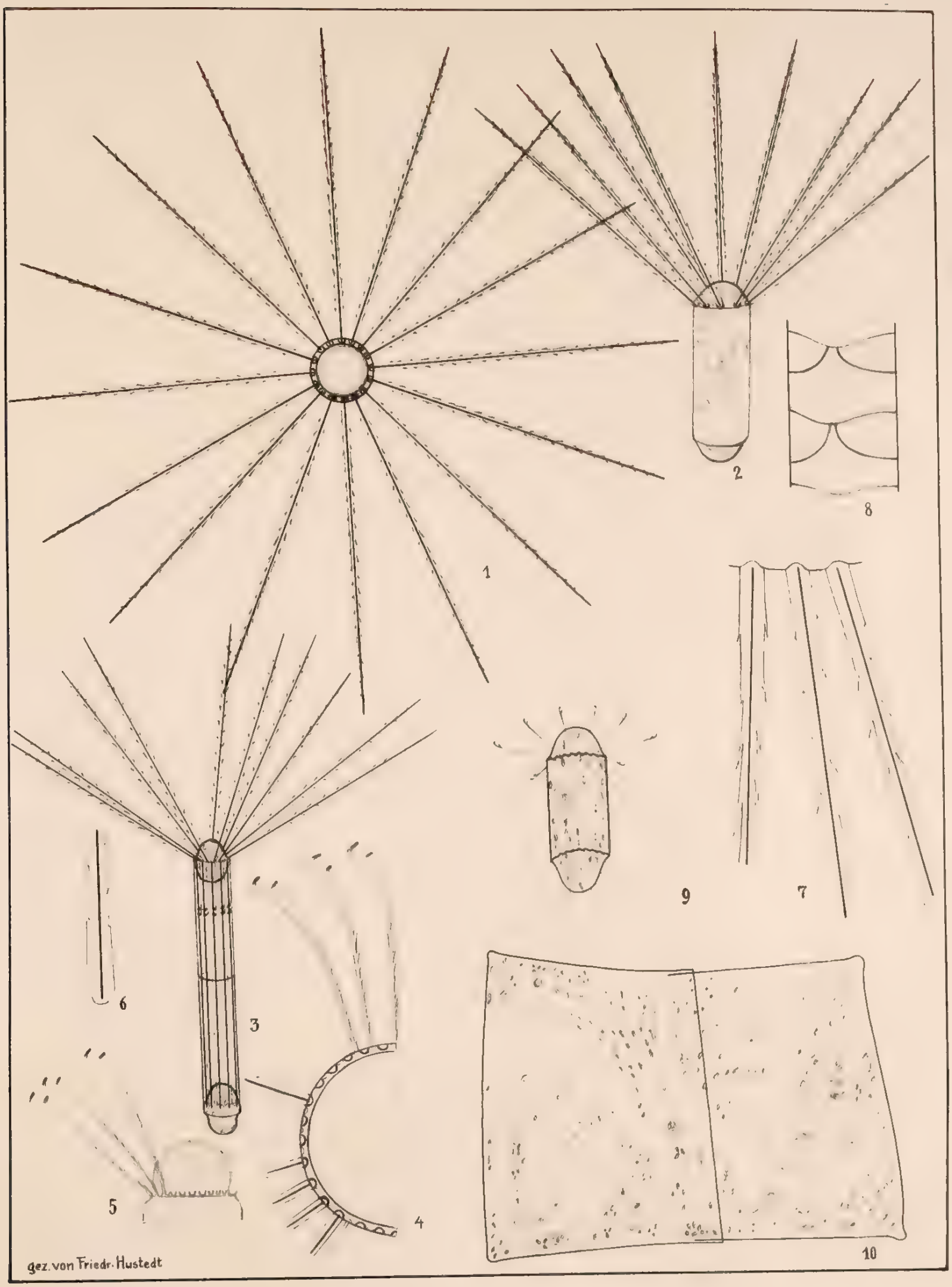
Juni 1933.

☛ *Vergrößerung 1000fach, wenn nichts bemerkt* ☚

1—8. Südatlantischer Ozean, r. m. **Corethron Valdiviae Karsten,** 1 (300/1) Schale in Scheitelansicht; 2 (300/1) Zelle in Gürtelbandansicht mit Chromatophoren; 3 (300/1) Teilungsstadium; 4 Teil des Schalenrandes mit Klammerborsten (Scheitelansicht); 5 ebenso, aber in Gürtelbandlage; 6 Borstenbasis; 7 Schalenrand mit Borstenansätzen 8 Zwischenbänder.

9. Nordatlantischer Ozean, r. m. **Corethron hystrix Hensen,** 5. Ber. Komm. Unters. d. deutschen Meere, Abt. Kiel, S. 89 (1887).

10 (400/1). Golf von Siam, r. m. **Streptotheca maxima Cleve,** Kongl. Sv. Vet. Akad. Handl. Bd. 35, Nr. 5, S. 57 (1901).


1
2
8
9
7
6
3
5
4
10
gez. von Friedr. Hustedt

Vorläufige Erläuterungen

zu

Dr. A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde.

Tafel 384.

Herausgegeben von Dr. Friedrich Hustedt, Bremen.

Juni 1933.

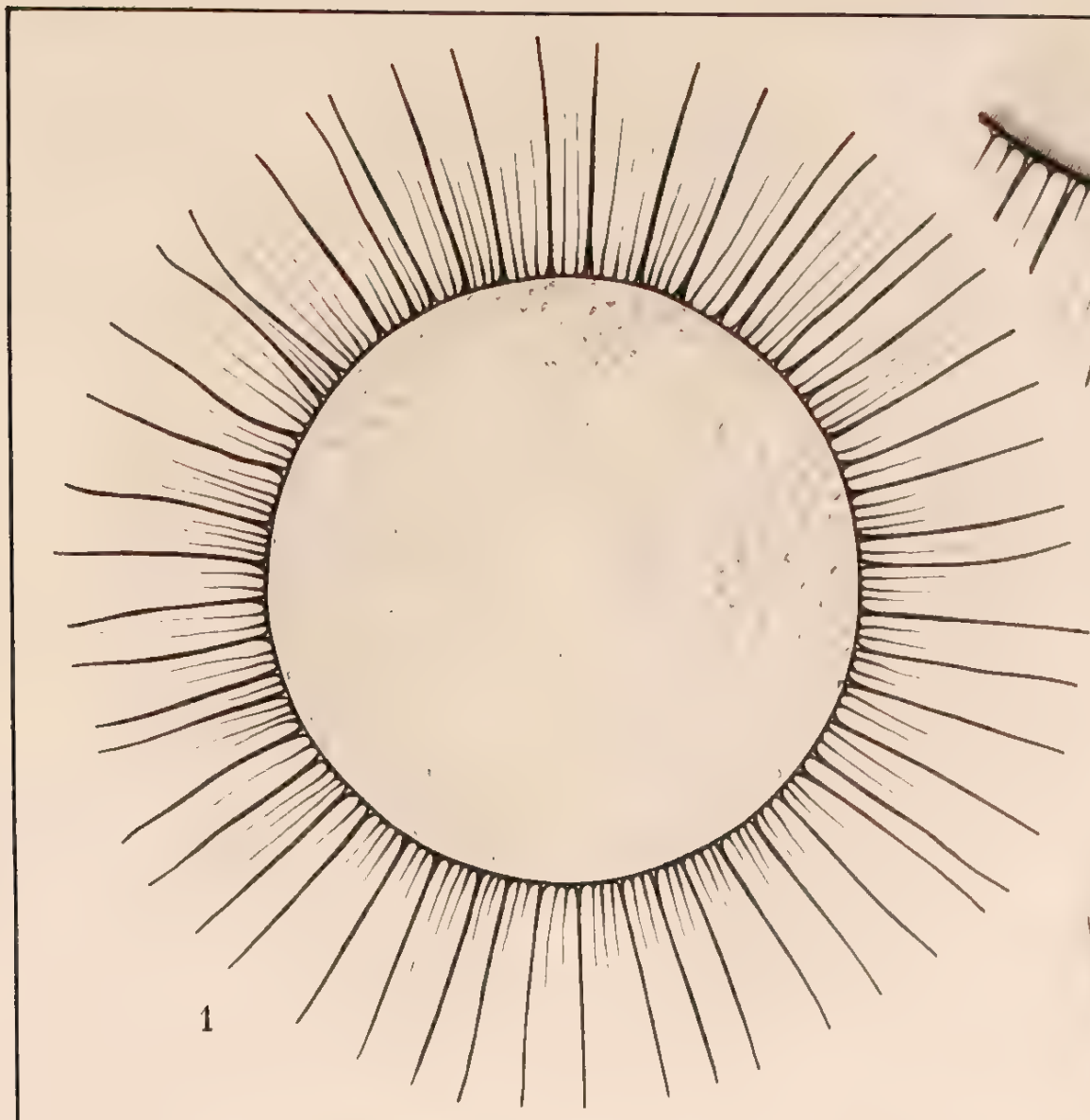
☛ *Vergrößerung 1000fach, wenn nichts bemerkt* ☚

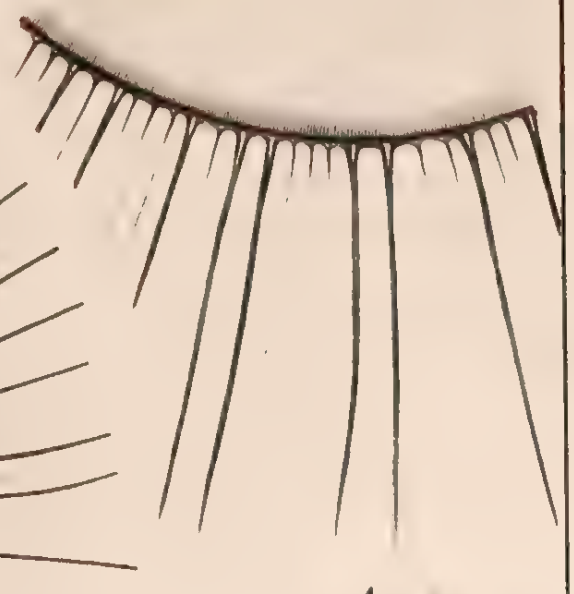
---

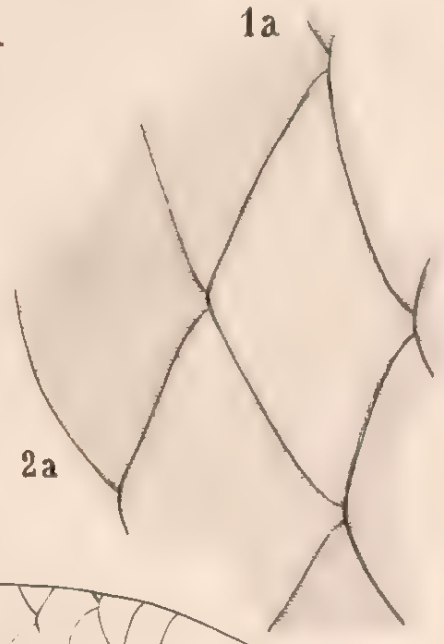
1. Südatlantischer Ozean (Material d. Deutsch. Südatl.-Exped. a. d. „Meteor"). **Gossleriella tropica Schütt,** Pflanzenleben der Hochsee, S. 20 (1893).
   1 (600/1) Schalenansicht mit Chromatophoren (Formalinmaterial!); 1a Teil des Schalenrandes.

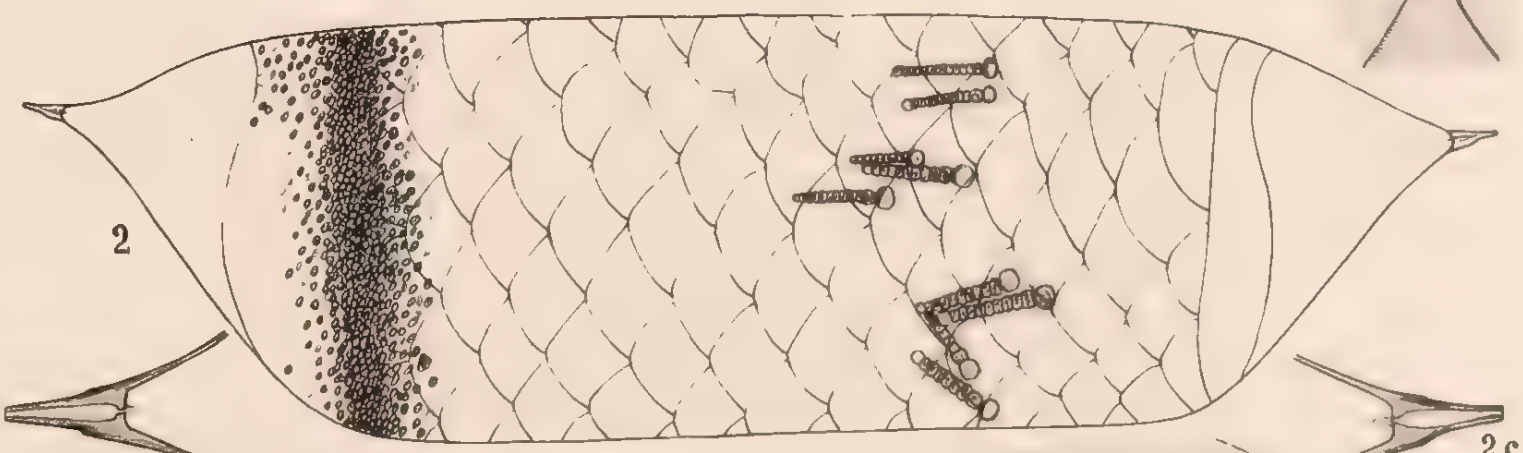
2, 3. Golf von Siam (Material Schauinsland, Reise 1906). **Rhizosolenia Clevei Ostenfeld,** Botan. Tidsskr. Bd. 25, S. 229, Fig. 6 (1902).
   2 (300/1) Zelle kurz nach der Teilung mit noch gehäuften Chromatophoren und der blaugrünen Alge *Richelia intracellularis* Schmidt. 2a (900/1) Zwischenbänder. Die zarten Streifen lösen sich bei geglühten Exemplaren und Untersuchung mit der Immersion in Punktreihen auf. Punkte wie bei den verwandten Arten in drei sich kreuzenden Systemen.
   2b, 2c (900/1) Valvarspitzen. — 3 (900/1) mittlerer Teil einer Valva eines geglühten Exemplars mit den Grenzlinien der Mittelpartie der Schwesterschale.

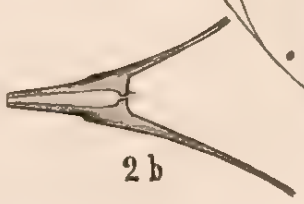
Die verwandtschaftlichen Beziehungen der Rhizosolenien mit schuppenförmigen Zwischenbändern bedürfen noch der Aufklärung. Ich glaube kaum, daß alle beschriebenen Arten nebeneinander zu halten sein werden, jedoch ist gutes Material schwer zu erhalten.











gez. von Friedr. Hustedt.

ATLAS

DER

DIATOMACEEN-KUNDE

VON

DR. ADOLF SCHMIDT

HEFT

O. R. REISLAND / LEIPZIG

Printed in Germany

+GK
569
.C7
A64
Sept 97-98

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN

Vorläufige Erläuterungen

zu

Dr. A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde.

Tafel 385.

Herausgegeben von Dr. Friedrich Hustedt, Bremen.

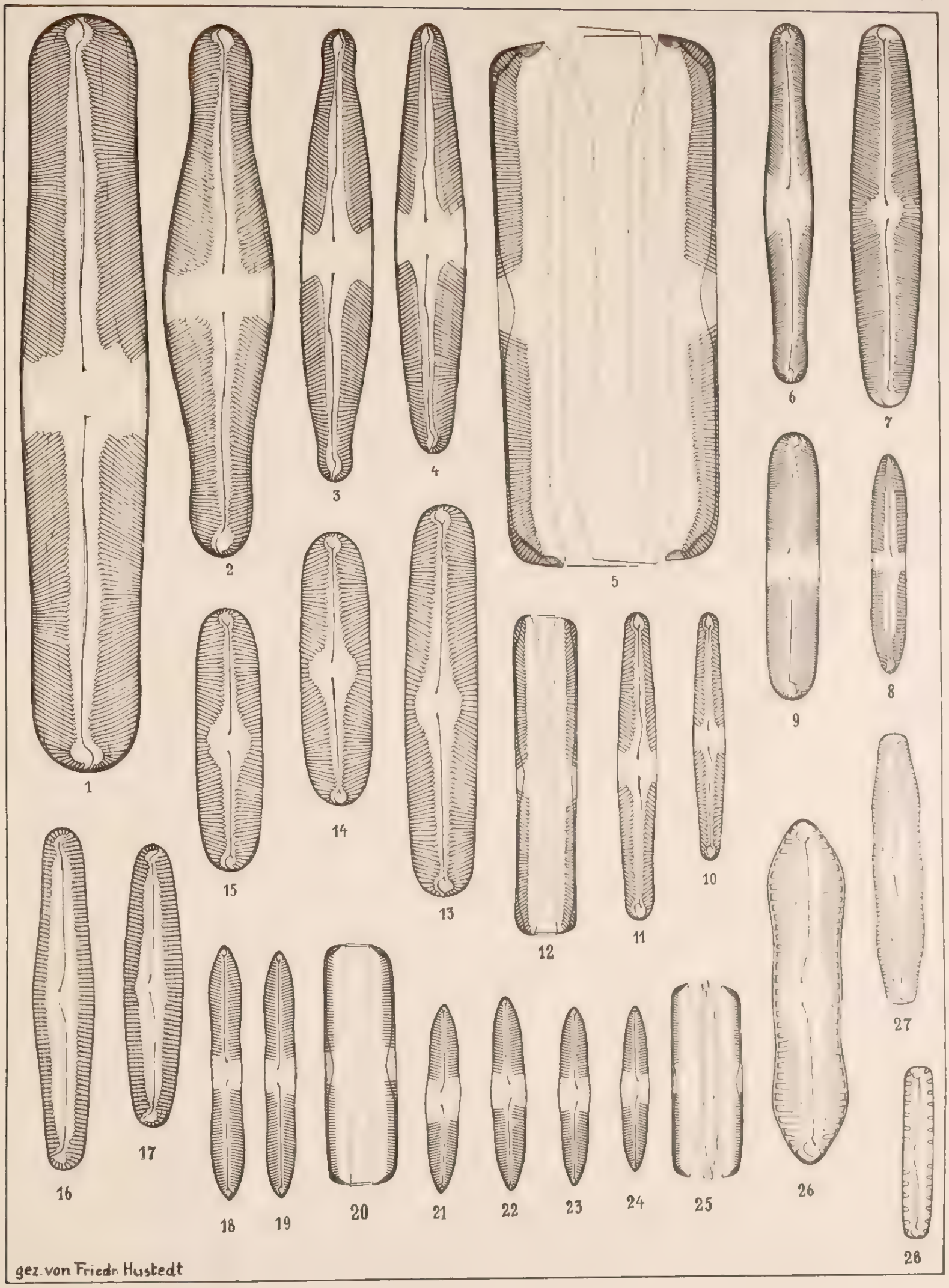
Februar 1934.

☛ *Vergrößerung 1000fach, wenn nichts bemerkt* ☚

---

1. Wasserfall des Pasargede, Java, r. S. **Pinnularia triumvirorum nov. spec. var. linearis nov. var.**
2, 5. Ebenda. **Dieselbe, var. ventricosa nov. var.**
3, 4. Quelle am Lamongansee, Java, r. S. **Pinnularia triumvirorum nov. spec.** Den Teilnehmern an der Deutschen limnologischen Sundaexpedition 1928/29, den Herren Prof. Dr. J. Feuerborn (Münster), Prof. Dr. Fr. Ruttner (Lunz), Prof. Dr. A. Thienemann (Plön), gewidmet.
6. Gletscherbach am Mus-tagh-ata, Pamir (Sven Hedin, Reise 1894 bis 1895), r. S. **Pinnularia Hedini Hust.**, Bac. Inner-Asien, S. 128, Taf. 9, Fig. 1 (1922).
7. Quelle am Kleinen Kara-kul, Pamir, 3750 m über d. M. (Sven Hedin, Reise 1894/95), r. S. **Pinnularia fonticola Hust.**, l. c. S. 130, Fig. 2.
8. Gewässer am Puntjak-Paß, Java, r. S. **Pinnularia caloneiformis nov. spec.**
9. Amani, Ostafrika (B. Schröder, Reise 1910), r. S. **Pinnularia amaniensis Hust.**, Hedwigia, Bd. 63, S. 151, T. 1, F. 1 (1921).
10—12. Java, heiße Quellen Ajer Panas im Gebiet von Tjibodas, r. S. **Pinnularia similis nov. spec.**
13—15. In der Nähe vom Selling-tso, Tibet (Sven Hedin, Reise 1900/01), r. S. **Pinnularia tibetana Hust.**, Bac. Inner-Asien, S. 129, T. 9, F. 3—5 (1922).
16. 17. Sawah bei Banding Agung beim Ranausee, Sumatra, r. S. **Pinnularia controversa nov. spec.** Polspalten nach entgegengesetzten Richtungen verlaufend!
18—20. Wasserfall des Pasargede, Java, r. S. **Pinnularia leptosoma var. gracilis nov. var.**
21—25. Wasserfall am Südufer des Bedalisees, Java, r. S. **Pinnularia leptosoma Grun.**, V. H. Syn, Taf. 12, Fig. 29 (1880). Grunow zeichnet das Originalexemplar völlig linear, die Individuen scheinen aber meistens in der Mitte aufgetrieben zu sein. Vgl. europäische Individuen Taf. 388, Fig. 13—15.
26. Buitenzorg, Java. Quelle beim Stauteich Singanglaja. **Pinnularia borealis var. elegans nov. var.** Vgl. Atl. Taf. 45, Fig. 15! Die Form ist nicht zu Pinn. lata Bréb. zu ziehen, diese Art fehlt gänzlich im untersuchten Gebiet.
27. Wasserfall des Pasargede, Java, r. S. **Dieselbe, var. undulata nov. var.**
28. Quelle am Lamongansee, Java, r. S. **Dieselbe, var. rectangulata nov. var.**

APR 7 - 1934



gez. von Friedr. Hustedt

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN

Vorläufige Erläuterungen

zu

Dr. A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde.

Tafel 386.

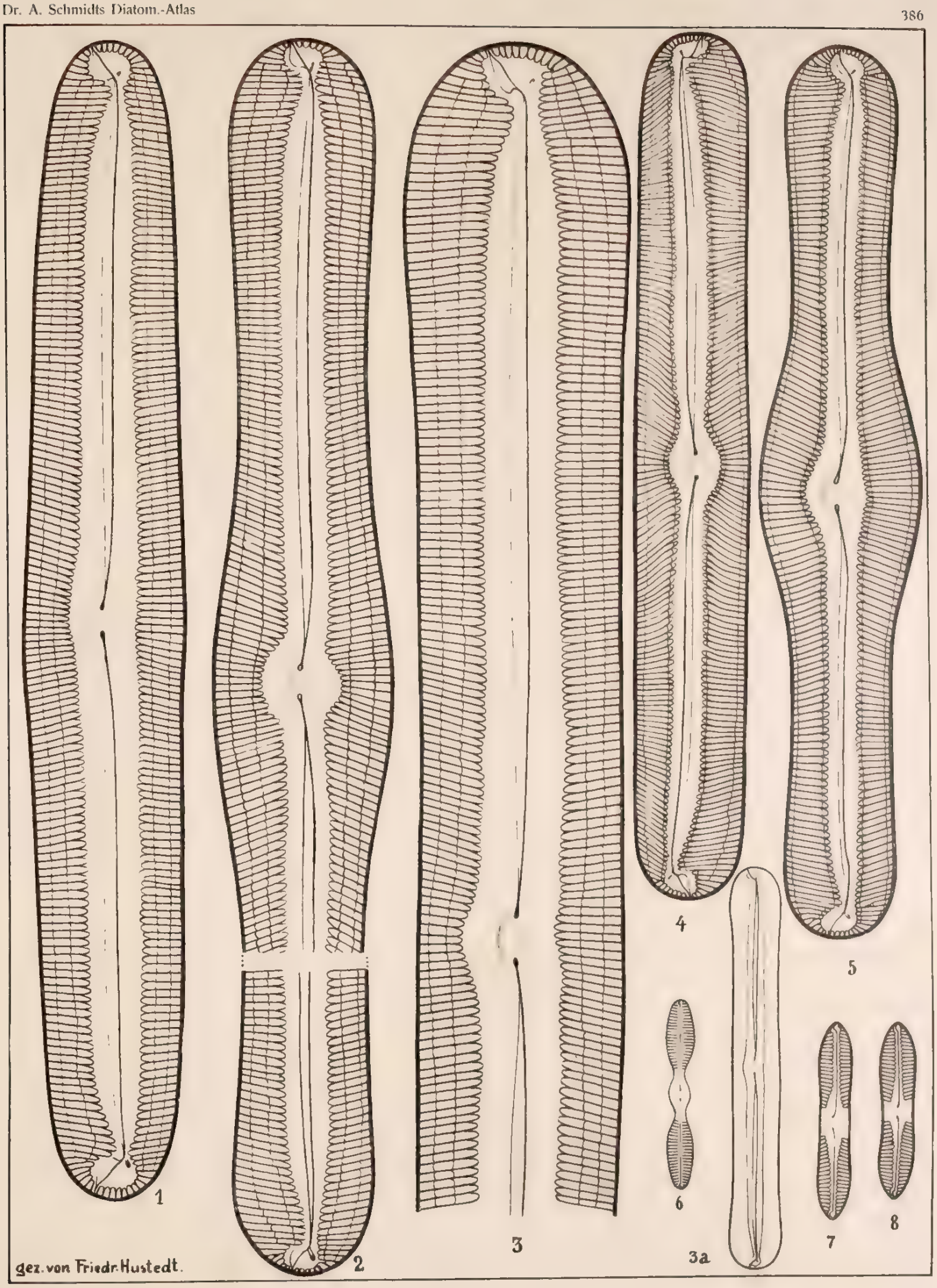
Herausgegeben von Dr. Friedrich Hustedt, Bremen.

Februar 1934.

☛ *Vergrößerung 1000fach, wenn nichts bemerkt.* ☚

---

1. Tanganikasee, r. S. 2. Montgomery, Ala., U.S.A., f. S. **Pinnularia maior Kütz.** Die Abbildungen bei Kützing, Bac. Taf. 4, Fig. 19, 21 sind unzureichend. Nach A. S. Atl. Taf. 42, Fig. 8, die auch von Cleve als Art zitiert wird, wäre Fig. 1 als Typus aufzufassen, doch erwähnt Cleve in der Diagnose "gibbous in the middle, and at the rounded ends", so daß Fig. 2 besser dieser Beschreibung entspricht. Fig. 1 nähert sich dagegen sehr der **var. linearis Cl.** und würde zweckmäßiger in diese Varietät einbegriffen werden.
3. Tanganikasee, r. S. (3a Umriß, 215/1). **Pinnularia maior var. clavata nov. var.**
4. Südamerika, r. S. (ohne nähere Fundortsangabe). **Pinnularia asymmetrica (Cl.) nov. comb.** Cleve zieht diese Form als Varietät zu *P. maior*, dagegen spricht aber das breite Band der inneren Kammeröffnungen! Die schiefe Orientierung der Raphe ist eine konstante Erscheinung, so daß es sich um eine gute Art handelt.
5. Montgomery, Ala., U.S.A., f. S. **Pinnularia domingensis (Cl.) nov. comb.** Wird von Cleve als Varietät zu *P. latevittata* Cl. gezogen (Nav. Diat. II, S. 90). *P. latevittata* ist aber eine Form, die in jalousieartigen Kolonien lebt, das ist bei *P. domingensis* wegen der starken Auftreibungen unmöglich. Vgl. Taf. 43, Fig. 3.
6. Balearen, r. m. **Pinnularia claviculus (Greg.) Cl.** Syn.: *Navicula claviculus* Greg. Diat. of the Clyde, Taf. 1, Fig. 5 (1857).
7. Königswartha, Sachsen, r. S. Vorläufig zu **Pinnularia pulchra Östr.**, Medd. om Grönland, Bd. 15, Taf. 1, Fig. 3. Die Formen weichen erheblich ab, die Zugehörigkeit ist einstweilen zweifelhaft, Art und Varietäten bedürfen weiterer Prüfung an reichlicherem Material.


1
2
3
4
5
6
3a
7
8
gez. von Friedr. Hustedt.

NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN

Vorläufige Erläuterungen

zu

Dr. A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde.

Tafel 387.

Herausgegeben von Dr. Friedrich Hustedt, Bremen.

Februar 1934.

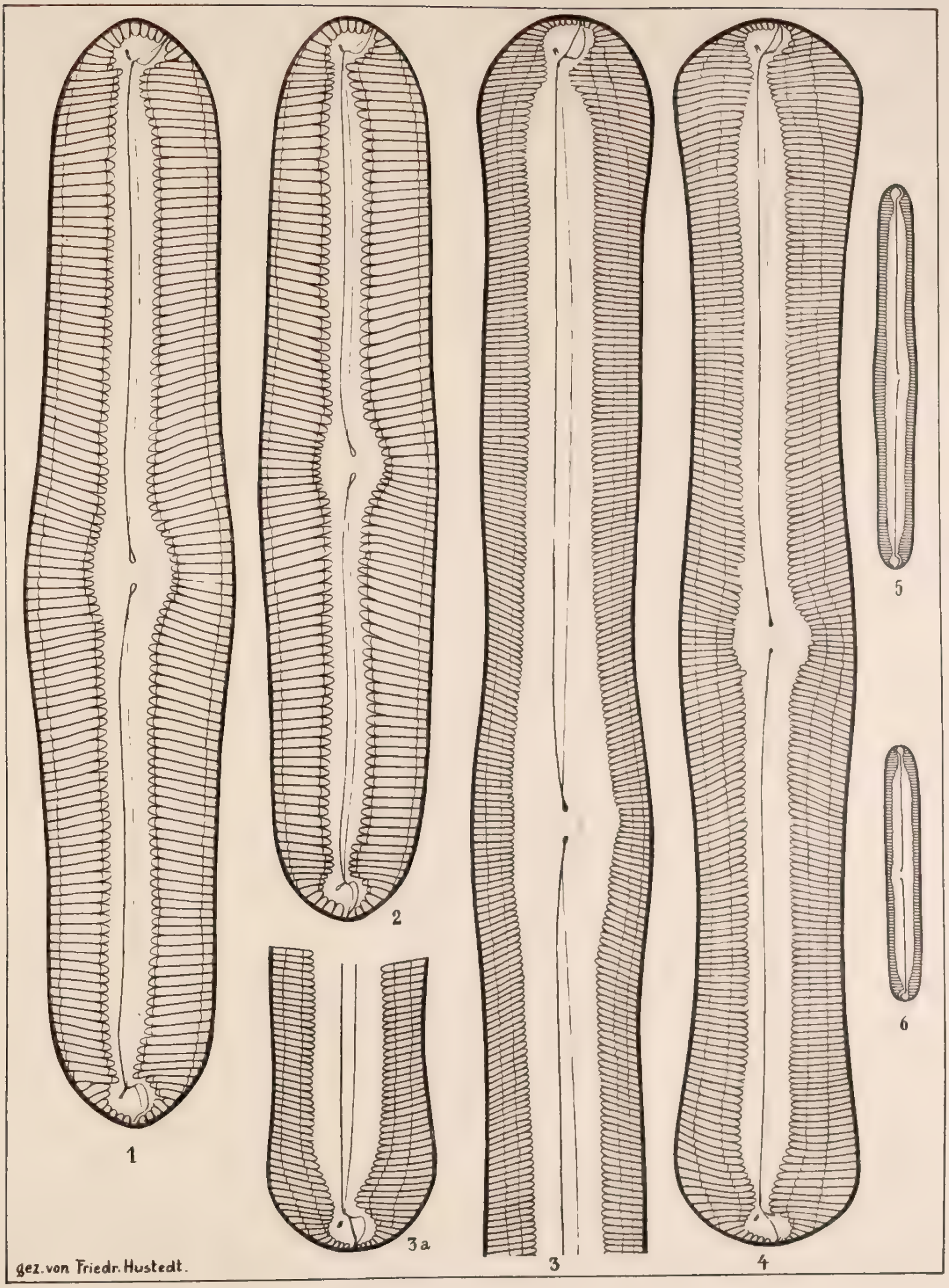
☛ *Vergrößerung 1000fach, wenn nichts bemerkt* ☚

1, 2. Pernambuco, r. S. **Pinnularia robusta nov. spec.** Diese bisher zu *Pinn. latevittata* Cl. gezogene Form muß aus dem bei Taf. 386, Fig. 5 genannten Grunde ebenfalls als besondere Art hervorgehoben werden. Polspalten leicht unsymmetrisch!

3. Sendai, Japan, fossil. **Pinnularia maior var. sendaiensis nov. var.** Verwandt mit Taf. 386, Fig. 3. (Fig. 3a unteres Ende der Schale.)

4. Bonkerville, N. H., U.S.A, f. S. **Pinnularia maior var. capitata nov. var.** Vorläufig so benannt. Zu prüfen bleibt das Verhältnis zu *Pinn. secernenda* A. S. Atl. Taf. 43, Fig. 13 und *Pinnularia maior* var. *turgidula* Cl. Nav. Diat. II, S. 89 (ohne Abbildung!).

5, 6. Demerara River, r. S. Mit **Pinnularia paulensis Grun.** zu verbinden. Die von Cleve gegebene Abbildung (Nav. Diat. II, Taf. 1, Fig. 20) ist schlecht, sie paßt weder zu der Beschreibung (l. c. S. 86) noch zu den von Cleve zitierten Abbildungen in A. S. Atl. Taf. 43, Fig. 7—9.


1
2
3a
3
4
5
6
gez. von Friedr. Hustedt.

RK
AL
RDEN

Vorläufige Erläuterungen

zu

Dr. A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde.

Tafel 388.

Herausgegeben von Dr. Friedrich Hustedt, Bremen.

Februar 1934.

☛ *Vergrößerung 1000fach, wenn nichts bemerkt* ☚

---

1. Pernambuco, r. S. **Pinnularia dactylus E.** Cleve bezeichnet die Raphe als nicht komplex, der äußere Raphenspalt zeigt jedoch in der Regel eine seitliche Ausbuchtung in mehr oder weniger starker Ausbildung. Vgl. Taf. 42, Fig. 1, 3, 4, 6.
2. Tobasee, Sumatra, f. S. **Dieselbe, var. sumatrana nov. var.** Von der Art durch die völlig lineare Gestalt und dichter gestellte Riefen verschieden.
3. Tanganikasee, r. S. **Pinnularia Hartleyana Grev.** Trans. Micr. Soc. XIII, Taf. 6, Fig. 30 (1865). Diese Abbildung stimmt besser mit dem Original überein als Taf. 313, Fig. 1, 2.

4—7. Scriba Ghatta, r. S. **Pinnularia Schweinfurthi (A. S.) nov. comb.** Vgl. Taf. 44, Fig. 4, 5. Cleve zieht diese Art zu *Pinn. divergens* W. Sm., von der sie aber außer durch den Mangel der mittleren Membranverdickungen durch die deutlichen inneren Kammeröffnungen unterscheidet. Ich mache aufmerksam auf die Variation hinsichtlich der Riefenzahl und ihrer Richtung vor den Schalenpolen!

8. Schwarzsee bei Davos, r. S. (8a, 8b Schalenenden, 2000/1.) **Pinnularia rhombica nov. spec.**

9—11. Totalpsee bei Davos, r. S. **Pinnularia Suchlandti nov. spec.** Eine charakteristische Form hochalpiner Seen, die ich dem Sammler des Materials, Herrn Dr. O. Suchlandt (Davos), widme.

12. Schottensee bei Davos, r. S. **Pinnularia rostellata nov. spec.**

13—15. Aberdeen, r. S. **Pinnularia leptosoma Grun.** Vgl. Taf. 385, Fig. 18 bis 25.

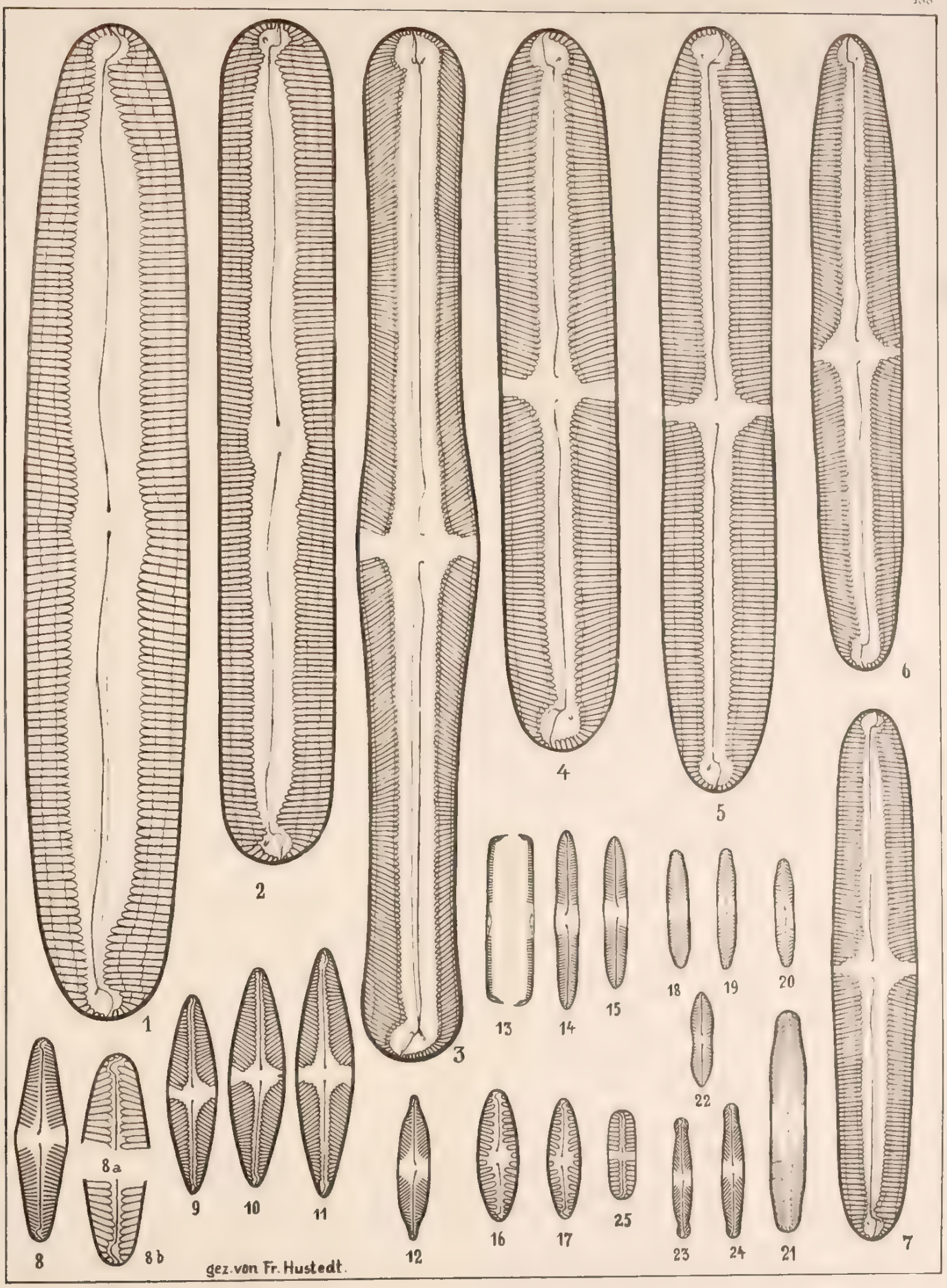
16. Schwarzsee, 17. Unterer Grialetschsee bei Davos, r. S. **Pinnularia borealis var. lanceolata nov. var.**

18—21. (21 = 2000/1.) Rabenauer Grund im Erzgebirge, r. S. **Pinnularia obscura Krasske,** Hedwigia, Bd. 72, S. 117, Taf. 3, Fig. 22 (1932).

22. Oberer Grialetschsee bei Davos, r. S. **Dieselbe, var. constricta nov. var.**

23, 24. Mittlerer Grialetschsee bei Davos, r. S. **Pinnularia divergentissima Grun.,** V. H. Syn. Taf. 6, Fig. 32 (1880). Zur Ergänzung von Taf. 313, Fig. 15, 16.

25. Bach beim Unteren Grialetschsee, r. S. **Pinnularia vasta nov. spec.**


1
2
3
4
5
6
7
8
8a
8b
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
gez. von Fr. Hustedt.

Vorläufige Erläuterungen

zu

Dr. A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde.

Tafel 389.

Herausgegeben von Dr. Friedrich Hustedt, Bremen.

Februar 1934.

☛ *Vergrößerung 1000fach, wenn nichts bemerkt.* ☚

1, 2. Puebla, Mexiko, f. S. **Pinnularia subflexuosa nov. spec.** Unterscheidet sich von P. *flexuosa* Cl. durch die mehr lanzettliche Gestalt, kürzere innere Kammeröffnungen (schmäleres Längsband) und durch die vor den Polen konvergenten Riefen.

3. Columbia River, Nordamerika, f. S. **Pinnularia ventricosa nov. spec.**

4, 5. Wawontoasee, Celebes, r. S. **Pinnularia lacunarum nov. spec.** Pol spalten nach entgegengesetzten Seiten verlaufend!

6. Aokiko, Japan, r. S. **Pinnularia montana Hust.**, Arch. f. Hydrobiol. Bd. 18, S. 166, Taf. 5, Fig. 2.

7—9. Moortümpel auf der Toba-Heide bei Huta Gindjang, Sumatra r. S. **Pinnularia brevicostata var. sumatrana nov. var.** Eine durch gedrungene Gestalt und gröbere Struktur deutlich ausgeprägte Variation.

10. Porto do Campo, Brasilien (Material der Roosevelt-Rondon-Exp.), r. S. **Pinnularia brasiliensis nov. spec.**

11, 12. Wawontoasee, Celebes, r. S. (Material der Wallacea-Exp.). **Pinnularia ornata nov. spec.**

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
gez. von Friedr. Hustedt.

NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN

Vorläufige Erläuterungen

zu

Dr. A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde.

Tafel 390.

Herausgegeben von Dr. Friedrich Hustedt, Bremen.

Februar 1934.

☛ *Vergrößerung 1000fach, wenn nichts bemerkt* ☚

1, 2. Rio de Janeiro, r. S. **Pinnularia latevittata Cl.**, Nav. Diat. II, S. 90 (1895). Vgl. Atl. Taf. 42, Fig. 5. Die Individuen bilden Kolonien wie bei der folgenden Art (Hustedt, Ber. Deutsch. Bot. Ges. Bd. 44, S. 397; 1926).

3. Danau di Atas, Sumatra, r. S. — 4, 5. Wedel in Holstein, r. S. **Pinnularia Debesi Hust.**, l. c. S. 396, Taf. 5, Fig. 1—5, 8. Fig. 5 Transapikalschnitt durch eine vierzellige Kolonie.

6, 7. Tobasee, Sumatra, f. S. **Pinnularia Ruttneri nov. spec.** Bau der Raphe wie bei *Pinn. streptoraphe* Cl. (vgl. Taf. 391, Fig. 4), Riefenstruktur aber viel zarter, besonders charakteristisch das sehr schmale Längsband. Herrn Prof. Dr. Fr. Ruttner (Lunz), dem Sammler und Bearbeiter der Ablagerungen vom Tobasee gewidmet.

8. Sawah bei Banding Agung beim Ranausee, Sumatra, r. S. **Pinnularia (Ruttneri var.?) paludosa nov. var.** Die Form bedarf weiterer Prüfung.

9, 10. Demerara River, r. S. 9a, 10a Schalenenden, 2000/1. **Pinnularia tenuistriata spec. nov.** 10 = Art, 9 = **var. rostrata nov. var.** Ich mache auf die eigentümliche Ausbildung der polaren Areas aufmerksam; die Trichterkörper der inneren Spaltrinnen liegen unter den Riefen.

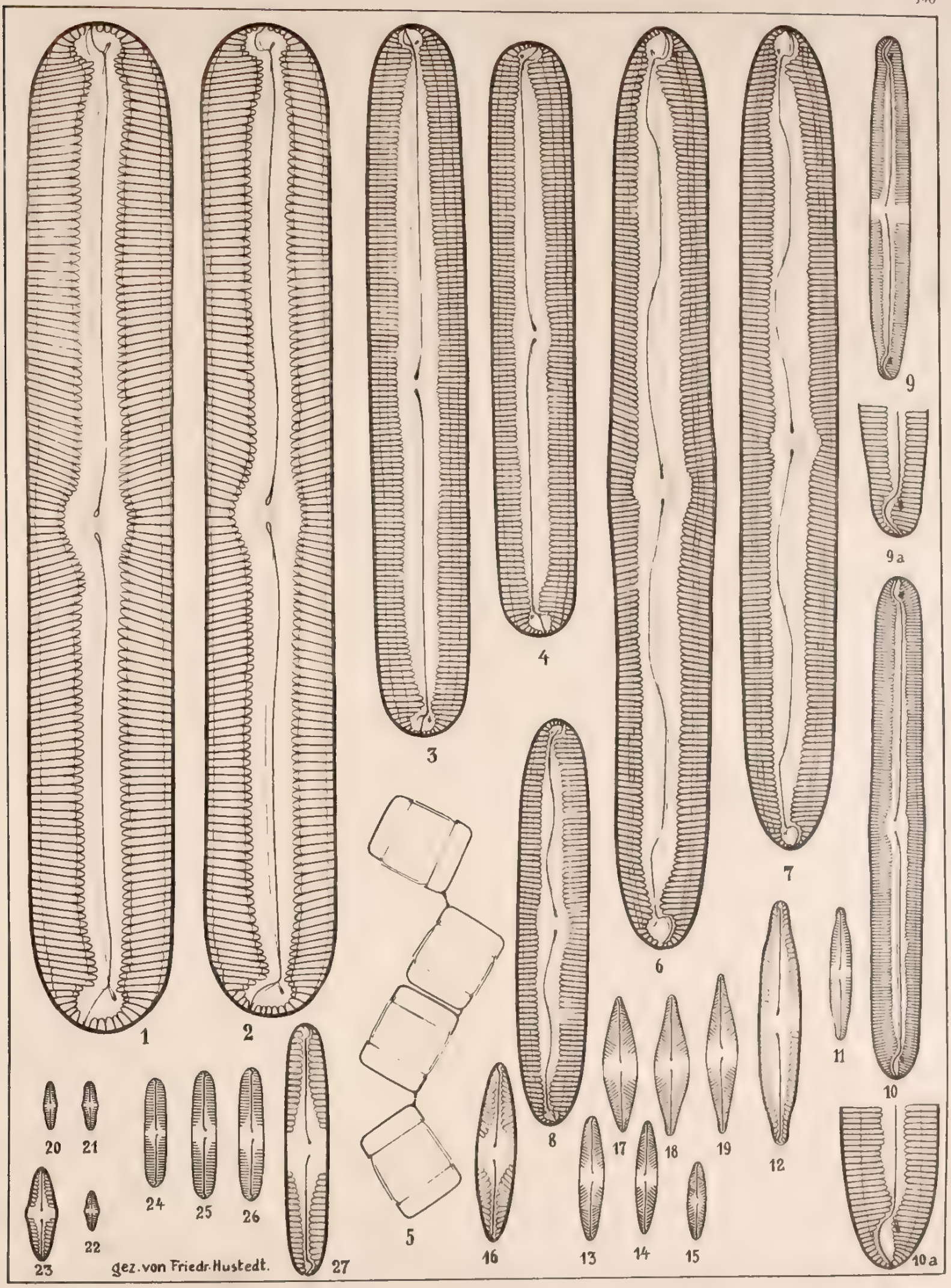
11, 12 (12 = 2000/1). Ranausee, Sumatra, r. S. **Pinnularia parvula nov. spec.**

13—16 (16 = 2000/1). Sphagnumschlenke am Telaga Pengilan, Java, r. S. **Pinnularia acoricola nov. spec.** Auf den Sundainseln als Charakterform stark saurer Gewässer (bei pH = 3 oft in Reinkultur!) weit verbreitet und häufig.

17—19. Kieselgur vom Tobasee, Sumatra, aber wahrscheinlich dem rezenten Aufwuchs auf der Ablagerung entstammend. **Dieselbe, var. lanceolata nov. var.**

20—23 (23 = 2000/1). Waldbach am Subangpaß, Sumatra. **Pinnularia atomus nov. spec.** Die Art hat gewisse Ähnlichkeit mit *Navicula mediocris* Krasske, ist aber nicht damit zu verbinden.

24—27 (27 = 2000/1). Ebenda. **Pinnularia stricta nov. spec.**


1
2
3
4
5
6
7
8
9
9a
10
10a
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
gez. von Friedr. Hustedt.

NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN

Vorläufige Erläuterungen

zu

Dr. A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde.

Tafel 391.

Herausgegeben von Dr. Friedrich Hustedt, Bremen.

Februar 1934.

☛ *Vergrößerung 1000fach, wenn nichts bemerkt.* ☚

---

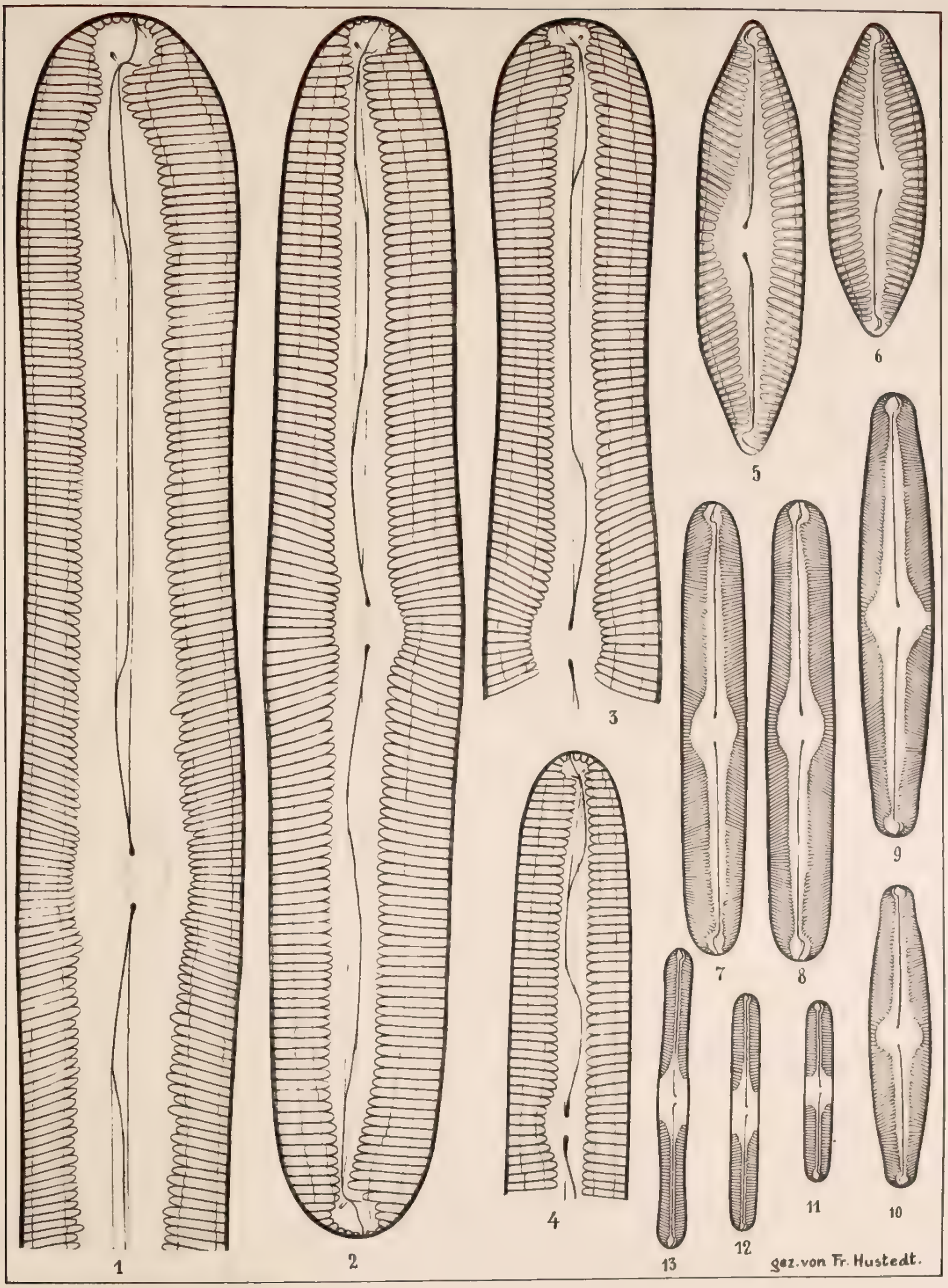
1. Hatfield Swamp, N. J., U.S.A., fossil, S. **Pinnularia flexuosa var. gibbosa nov. var.**
2. Neufundland, f. S. **Dieselbe.** Übergangsform nach der Art. Vgl. Taf. 311, Fig. 1, 2.
3. Edebergsee, Holstein, r. S. **Pinnularia nobilis E.** Zum Vergleich mit den vorigen hierher gestellt. Die Abbildungen zeigen, wie sehr die Arten, deren Umgrenzung nach Cleves Nav. Diat. scheinbar gut geklärt zu sein scheint, ineinander übergehen oder doch starke Konvergenzerscheinungen aufweisen, so daß eine scharfe Abgrenzung von *Pinnularia dactylus — Pinn. flexuosa — Pinn. nobilis* fast zur Unmöglichkeit wird. Ähnlich liegen die Verhältnisse bei manchen anderen Formengruppen. Vielfach sind die Unterschiede nur gradueller Natur und werden durch Variationsmöglichkeiten gänzlich verwischt.
4. Lappland, f. S. **Pinnularia streptoraphe Cl.** Zum Vergleich mit 1—3! Vgl. Taf. 311, Fig. 3, 4.

5, 6. Südgeorgien, r. S. **Pinnularia splendida nov. spec.** Ausgeprägte Art aus der Verwandtschaft von *Pinn. lata* und *Pinn. borealis.*

7, 8. Ebenda. **Pinnularia Krasskei nov. spec.** Verwandt mit *Pinn. tibetana* Hust. (Taf. 385, Fig. 13—15), aber durch stärkere Divergenz und wesentlich dichtere Stellung der Riefen unterschieden. Meinem Kollegen G. Krasske (Kassel) gewidmet.

9, 10. Ebenda. **Dieselbe, var. ventricosa nov. var.**

11—13. Demerara River, r. S. **Pinnularia laxa nov. spec.**


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
gez. von Fr. Hustedt.

Vorläufige Erläuterungen

zu

Dr. A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde.

Tafel 392.

Herausgegeben von Dr. Friedrich Hustedt, Bremen.

Februar 1934.

☛ *Vergrößerung 1000fach, wenn nichts bemerkt.* ☚

---

1. Urwaldbach Ajer Upi am Ranausee, Sumatra, r. S. **Pinnularia rivularis nov. spec.**

2, 3. Quelle am Lamongansee, Java, r. S. (auf den Sundainseln sehr verbreitet). **Pinnularia gracilis nov. spec.** (Vgl. die Bemerkung zu Fig. 8, 10.)

4. Black Moss, Schottland, f. S. — 5. Hudson River, r. S. **Pinnularia subsolaris Grun.** Foss. Diat. Österr.-Ung. S. 143 (1882). Hierher wahrscheinlich Atl. Taf. 45, Fig. 29 (?), 30 und Taf. 44, Fig. 44—46. (Vgl. die Bemerkung zu Fig. 8, 10.)

6, 7. Feforvatn, Norwegen, r. S. **Pinnularia legumen var. cuneata nov. var.**

8. Mexiko, f. S. — 10. Crane Pond, Nordamerika, f. S. **Pinnularia legumen E.** Am. Taf. 4, Fig. I, 7 (undefinierbar!). Cleve hat zwar in den Nav. Diat. II, S. 84 *Pinn. subsolaris* Grun. aufgeführt, hat aber trotzdem unter *Pinn. legumen* E. auch Formen von *Pinn. subsolaris* einbegriffen, wenn er *Pinn. legumen* als „lanzettlich" beschreibt und die Abb. aus Atl. Taf. 44, Fig. 44—46 zitiert. M. E. sind die lineären Formen als *Pinn. legumen* E. herauszugreifen, während die lanzettlichen zu *Pinn. subsolaris* zu ziehen sind. Als dritte Art aus diesem Formenkreise ist *Pinn. gracilis* festzulegen, die ebenfalls durch starke Riefendivergenz ausgezeichnet ist. Ob Atl. Taf. 44, Fig. 8, die von Cleve als *Pinn. legumen* var. *florentina* Grun. bezeichnet ist, hierher gehört, erscheint mir wegen der geringen Divergenz der Riefen einstweilen fraglich.

11. Oberer Grialetschsee bei Davos, r. S. Mit Fig. 6, 7 zu verbinden, also **Pinnularia legumen var. cuneata nov. var.**

12, 13. Nebenfluß des Sepotuba, Brasilien, r. S. **Pinnularia gracilis var. americana var. nov.** Zugehörigkeit noch fraglich.

14. Kieselgur vom Tobasee, Sumatra, f. S. **Pinnularia substomatophora nov. spec.** Charakteristisch sind die langen Polspalten. Von *Pinn. stomatophora* durch stärkere Divergenz der Riefen und durch den Mangel der sichelförmigen Zeichnungen in der Zentralarea verschieden.

15. Hudson River, r. S. **Dieselbe.**

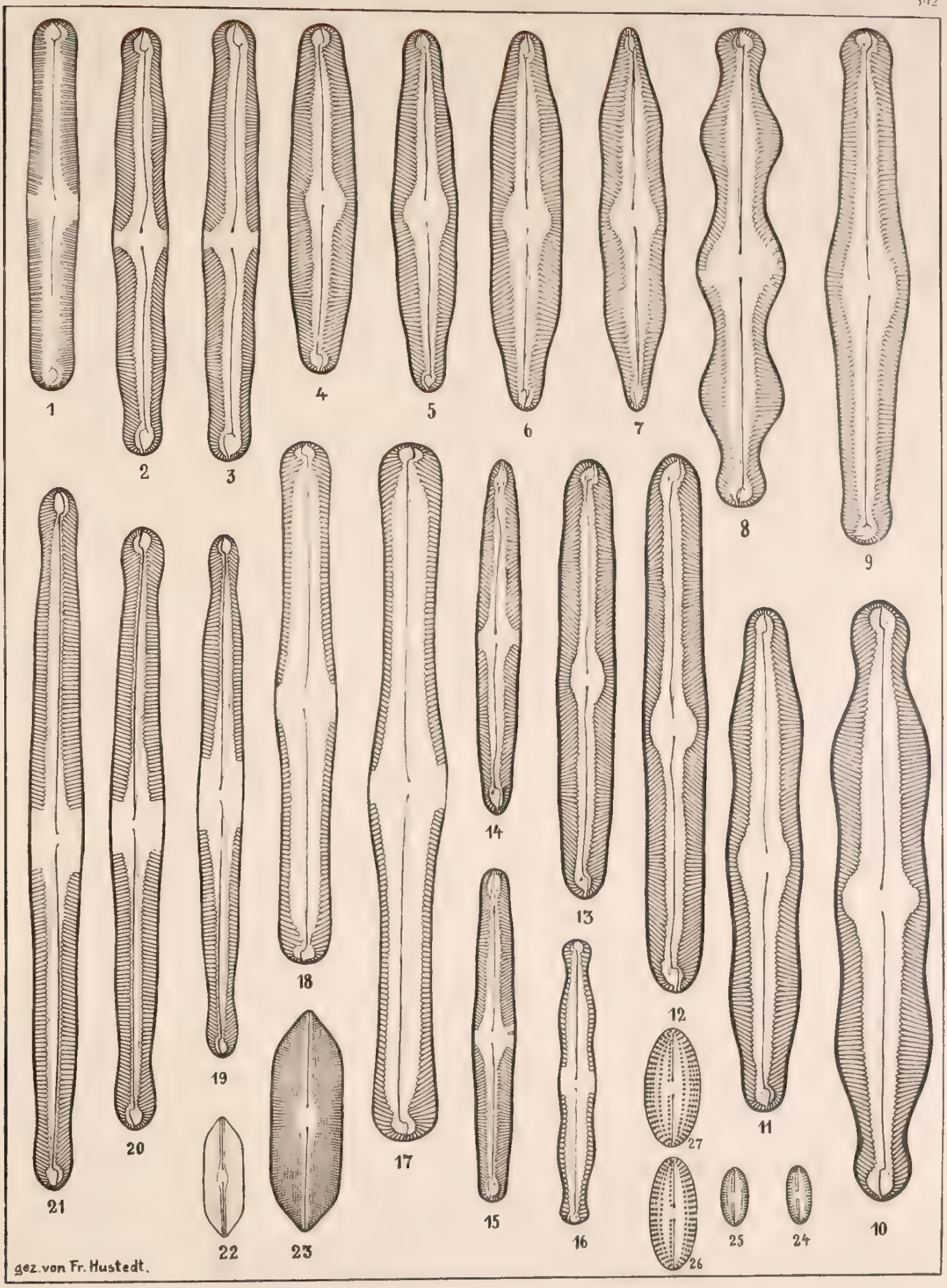
16. Columbia River, Nordamerika, f. S. **Pinnularia subnodosa nov. spec.** Hierher gehört vielleicht auch Atl. Taf. 45, Fig. 56, die Cleve zu *Pinn. nodosa* zieht. Abbildungen von *Pinn. nodosa* folgen.

17, 18. Montgomery, Ala., U.S.A., f. S. **Pinnularia (gibba var.?) hyalina nov. var.** Sehr ausgeprägte Form, die vielleicht schon als eigene Art aufgefaßt werden kann.

19—21. Columbia River, Nordamerika, f. S. **Pinnularia elongata nov. spec.**

22, 23. Demerara River, r. S. (23 = 2000 1.) **Navicula Brehmi Hust.**, Arch. f. Hydrobiol. Bd. 18, S. 163, Taf. 5, Fig. 6. Die vorliegende Form ist etwas zarter strukturiert als das Original aus dem Aokiko in Japan.

24—27. (26, 27 = 2000/1.) Klindungansee, Java, r. S. **Navicula uniseriata nov. spec.**


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
gez. von Fr. Hustedt.

ATLAS

DER

DIATOMACEEN-KUNDE

VON

DR. ADOLF SCHMIDT

HEFT [illegible]

O. R. REISLAND / LEIPZIG

Printed in Germany

F1R
S69
.C7
F84
Haft99-100

Vorläufige Erläuterungen

zu

Dr. A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde.

Tafel 393.

Herausgegeben von Dr. Friedrich Hustedt, Bremen.

August 1934.

☛ *Vergrößerung 1000fach, wenn nichts bemerkt.* ☚

---

1. Grytviken, Südgeorgien, r. S. **Navicula guatemalensis Cl. et Grove,** Diatomiste, Bd. 2, S. 144, Taf. 9, Fig. 2 (1895). Identisch mit dieser Art ist *Navicula megacuspidata* Carlson, Süßwasseralgen aus der Antarktis, Südgeorgien u. d. Falklandinseln, S. 14, Taf. 2, Fig. 1, 2 (1913).

2, 3. Oldesloe, Holstein, r. B. **Navicula elegans W. Sm.**

4, 5. Gyöngyös Pata, Ungarn, f. B. **Navicula bituminosa Pant.**

6, 7. Saline Dürrenberg, r. B. **Navicula spicula (Hickie) Cleve.**

8, 9. Ebenda. **Navicula duerrenbergiana nov. spec.** Verwandt mit *Nav. ramosissima* Ag.

10. Gyöngyös Pata, Ungarn, f. B. **Navicula hallonata Pant.**

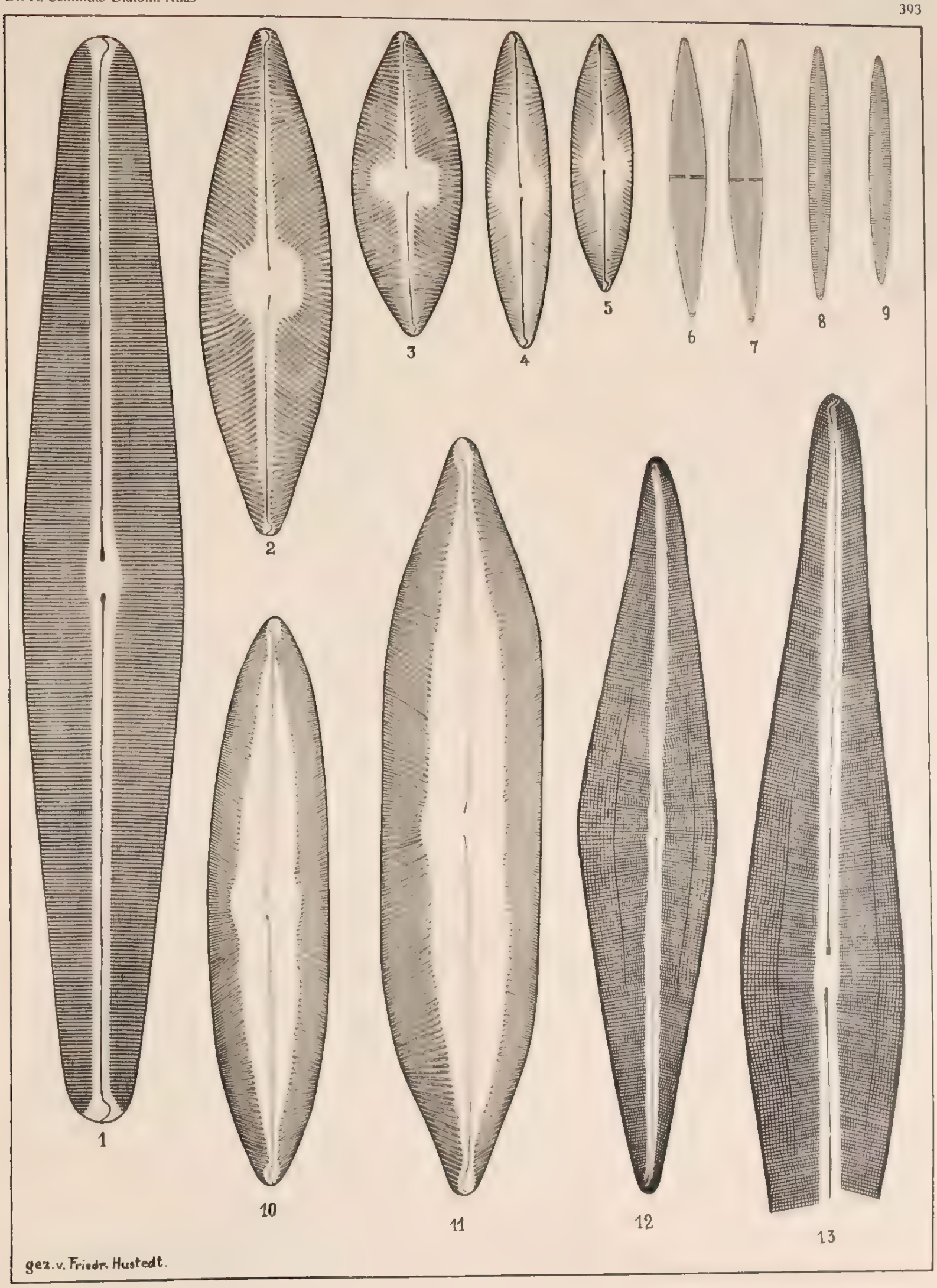
11. Szurdok Püspöki, Ungarn, f. B. **Dieselbe, var. directa Pant.**

12, 13. Oamaru, Neuseeland, f. m. **Navicula inelegans Grove et Sturt,** Journ. Quek. Micr. Club, Vol. 3, Ser. 2, S. 132, Taf. 10, Fig. 6 (1887).

Nachtrag zu Tafel 392.

9. Demerara River, Südamerika, r. S. **Pinnularia trigibba nov. spec.**
Ich mache auf die Asymmetrie der Polspalten aufmerksam!

Okt 10 '34.



gez. v. Friedr. Hustedt.

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN

Vorläufige Erläuterungen

zu

Dr. A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde.

Tafel 394.

Herausgegeben von Dr. Friedrich Hustedt, Bremen.

August 1934.

☛ *Vergrößerung 1000fach, wenn nichts bemerkt.* ☚

1, 2. Kertsch, f. B. **Navicula scopulorum Breb.** Die im Material von Kertsch vorkommenden Formen sind von Pantocsek als *Nav. Romanowii* Pant. beschrieben (Bac. Klebsch. v. Kertsch, S. 10, Taf. 11, Fig. 1), aber von *Nav. scopulorum* nicht zu trennen.

3. Mündung des Belawan, Ostasien, r. B. **Dieselbe, var. triundulata Meister,** nov. var.

4. Kertsch, f. B. **Navicula Zichyi Pant.,** l. c. S. 11, Taf. 11, Fig. 3.

5—7. Ebenda. **Navicula leonis Pant.,** l. c. S. 9, Taf. 13, Fig. 54.

8, 9. Ebenda. **Navicula Nicolai Pant.,** l. c. S. 10, Taf. 11, Fig. 2.

10—12. Ebenda. **Navicula Andrussowii Pant.,** l. c. S. 7, Taf. 11, Fig. 6.

13. Galapagos-Inseln, r. m. (Orig.-Mat. der Eugenie-Exped. 1851/53). **Navicula Sancti Thomae Cleve,** Bih. K. Sv. Vet. Akad. Handl. Bd. 5, Nr. 8, Taf. 1, Fig. 4 (1878). Nach der Abbildung bei Cleve hat das Original stärker gewellte Ränder und länger vorgezogene Enden, doch halte ich diese Unterschiede für belanglos.

14. Ebenda. **Navicula platessa Cleve,** Kongl. Sv. Vet. Akad. Handl. Bd. 18. Nr. 5, Taf. 1, Fig 12 (1881).

15. China, aus Holothurien, r. m. 16—18. Morris Cove, Conn. USA., r. m. **Navicula jamalinensis Cleve.**

19—21. Morris Cove, Conn., USA., r. m. **Navicula tubulosa Brun,** Diatomiste, Bd. 2, Taf. 17, Fig. 100 (1895). 21 = mittlerer Teil der Schale, 2000/1.

22—25. Galapagos-Inseln, r. m. Diese 4 kleinen Formen stammen aus dem Originalmaterial, werden aber von Cleve nur zum Teil erwähnt. Alle zeichnen sich durch einen hohen Schalenmantel und von den Enden entfernt liegende Polspalten aus.

22. **Navicula permulsa nov. spec.**

23. **Navicula obtusangula nov. spec.**

24. **Navicula cancellata Donk.** Kleines Exemplar!

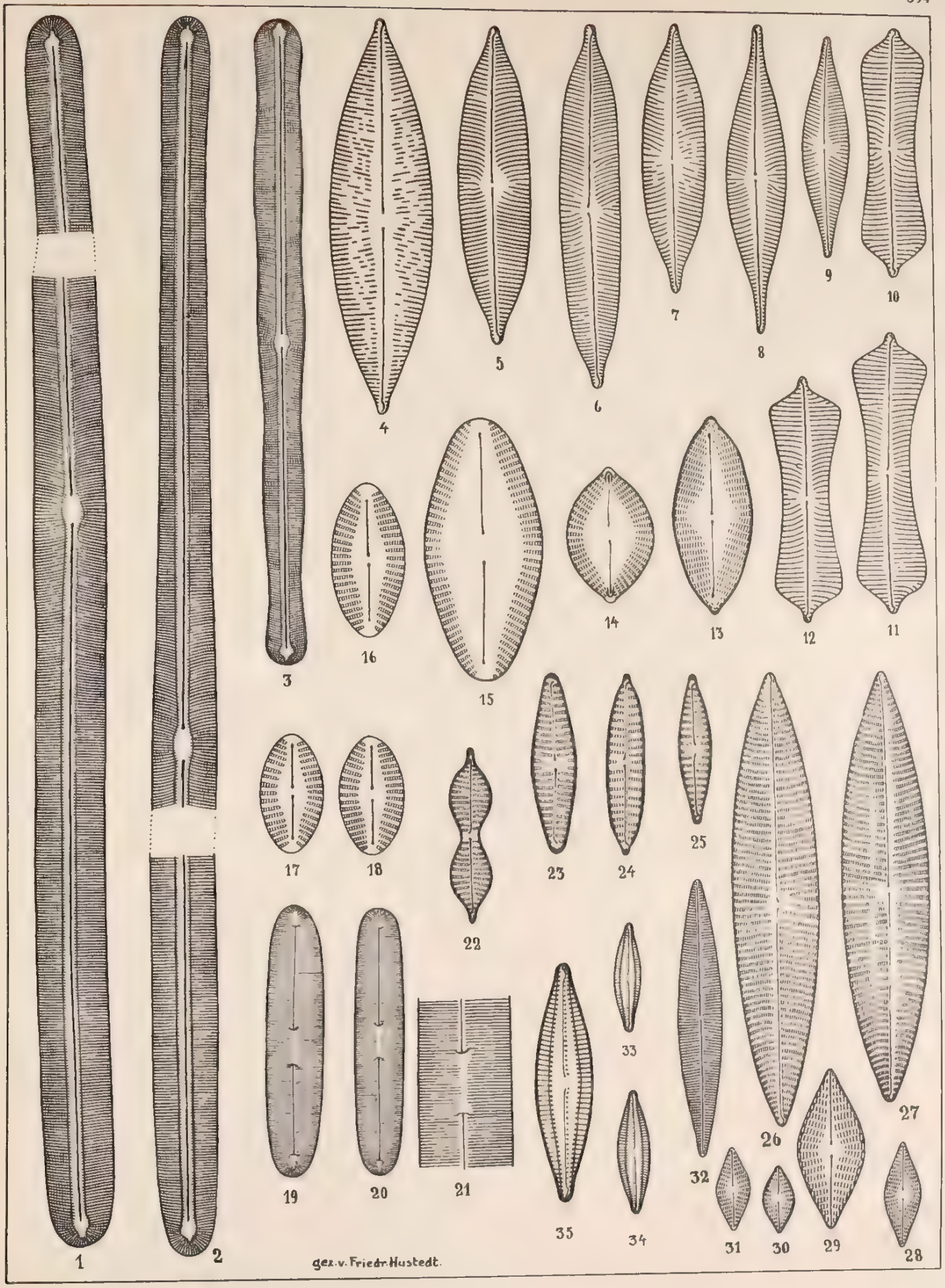
25. Von Cleve als *Navicula cancellata* var. *Gregoryi* bestimmt, ist aber wegen der äußerst zarten Liniierung der Transapikalstreifen, die nur in stark brechenden Medien erkennbar ist, als besondere Art abzutrennen. Also **Navicula subcancellata nov. spec.** Die übrigen als *Nav. cancellata* var. *Gregoryi* zitierten Formen bedürfen der Nachprüfung, aus den vorhandenen Abbildungen ist nichts zu entnehmen.

26, 27. Miang Besar, Borneo, r. m. **Navicula Zostereti Grun.** Vgl. Taf. 27. Fig. 42—44.

28—31 (29 = 2000/1). Ebenda. **Navicula perrhombus nov. spec.**

32. Ebenda. **Navicula emendata nov. spec.**

33—35 (35 = 2000/1). Kiang Wau, Ostasien. **Navicula circumtexta Meister,** nov. spec. Die mittlere, von den Längslinien eingefaßte Schalenpartie liegt höher als die Randzone.


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
gez. v. Friedr. Hustedt.

Vorläufige Erläuterungen

zu

Dr. A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde.

Tafel 395.

Herausgegeben von Dr. Friedrich Hustedt, Bremen.

August 1934.

☛ *Vergrößerung 1000fach, wenn nichts bemerkt.* ☚

1—4. Celebes, Wawontoa-See, r. S. **Navicula Wolterecki nov. spec.** Dem Sammler des Materials, Herrn Prof. Dr. R. Woltereck, gewidmet. 4 = 2000/1, Teil der Struktur.

5, 6. Roter Boden, Gornergrat, Schweiz, r. S. **Navicula radiosa Kütz.** 6 = 2000/1, Teil der Struktur. Zum Vergleich mit der vorigen Art noch einmal hier abgebildet. Ich mache aufmerksam auf den charakteristischen Verlauf der Längslinien.

7—9. Ebenda. **Navicula vulpina Kütz.** 9 = 2000/1, Teil der Struktur.

10—12. Rumänien, f. B. **Navicula hasta Pant.**

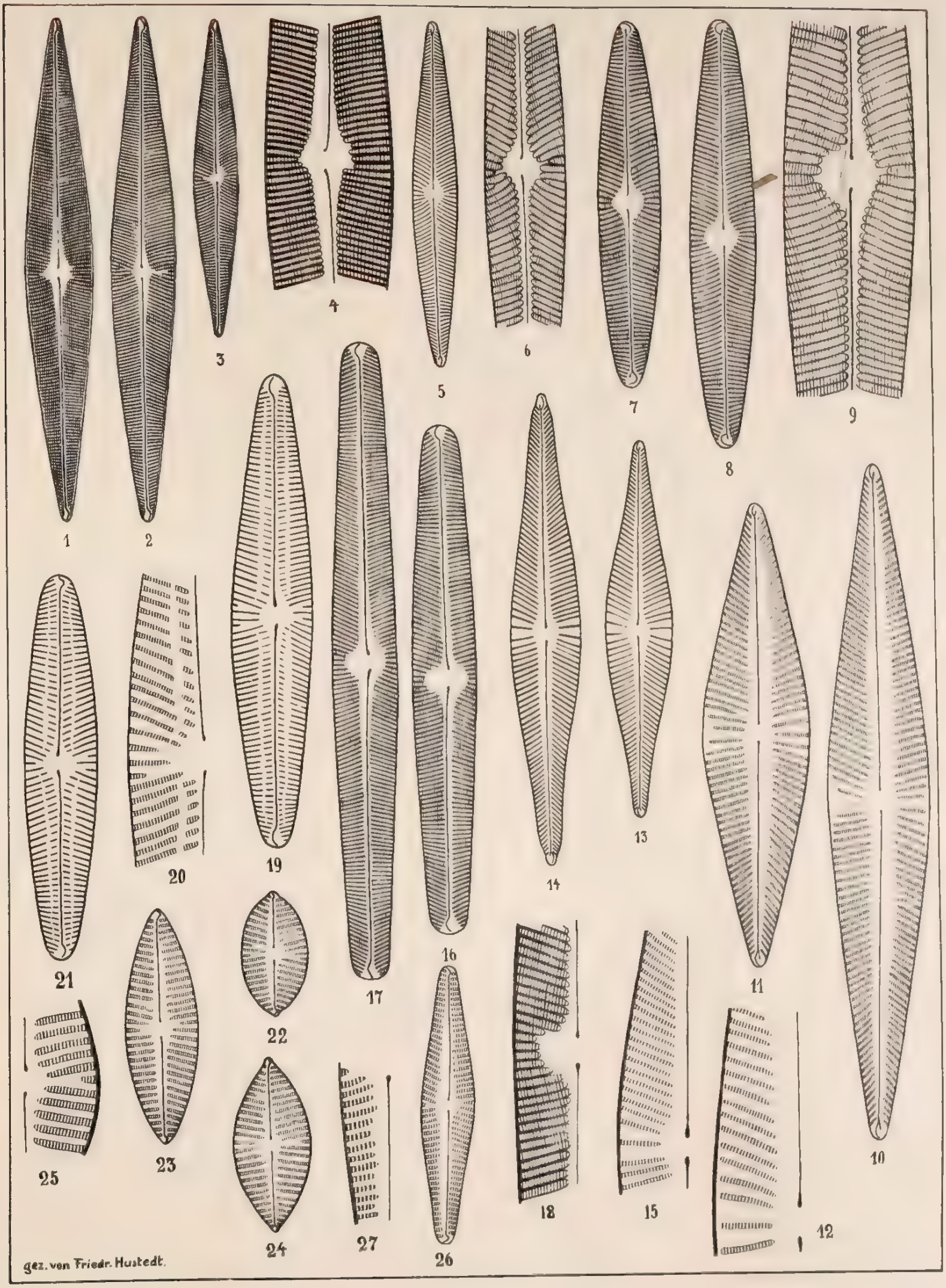
13—15. Aokiko, See in Japan, r. S. **Dieselbe.**
12,15 = 2000/1, Teile der Struktur. Die rezenten Individuen sind durchweg kleiner als die fossilen, eine spezifische Abtrennung ist aber kaum berechtigt.

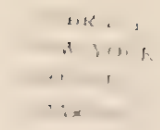
16—18. Columbia River, Nordamerika, f. S. **Navicula oblongiformis nov. spec.** 18 = 2000/1, Teil der Struktur.

19—21. Dubrovica, Ungarn, f. S. **Navicula Haueri Grun.** 20 = 2000/1, Teil der Struktur. Ob Taf. 212, Fig. 32, hierher gehört, erscheint mir fraglich.

22—25. Rumänien, f. B. **Navicula perobesa nov. spec.** 25 = 2000/1, Teil der Struktur.

26, 27. Ebenda. **Navicula rumaniensis nov. spec.** 27 = 2000/1, Teil der Struktur.


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
gez. von Friedr. Hustedt.



Vorläufige Erläuterungen

zu

Dr. A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde.

Tafel 396.

Herausgegeben von Dr. Friedrich Hustedt, Bremen.

August 1934.

☛ *Vergrößerung 1000fach, wenn nichts bemerkt.* ☚

---

1. China, aus Holothurien, r. m. **Navicula quincunx Cleve.**
2. Rumänien, f. B. **Navicula paludinarum var. maculata nov. var.** 2a = 2000/1.
3. Ebenda. **Navicula paludinarum Pantocsek,** Foss. Bac. Ung. III, Taf. 9, Fig. 144. 3a = 2000/1.

4, 5. Ebenda. **Navicula Wetzeli nov. spec.** Dem Sammler des Materials, Herrn Prof. Dr. W. Wetzel, Kiel, gewidmet. Verwandt mit *Nav. bacillum* E. (vgl. Fig. 39—45).

6. Ebenda. **Navicula magnifica nov. spec.** 6a = 2000/1.

7—9. Roter Boden, Gorner Grat, Schweiz, r. S. **Navicula bacilliformis Grun.**

10—12. Waldbach bei Wattenbach in Hessen (Krasske), r. S. **Navicula pupula var. pseudopupula (Krasske) Hust.** 10 = 2000/1.

13, 14. Brunnen in Wilhelmshöhe, Cassel (Krasske), r. S. **Dieselbe, var. aquaeductae (Krasske) Hust.** 13 = 2000/1.

15—21. Wumme bei Borgfeld, Bremen, r. S. **Navicula pupula Kütz.** 19 = 2000/1. 17. Übergangsform nach var. *elliptica* (Fig. 28), 20 u. 21. Übergänge nach var. *rectangularis* (Fig. 26, 25).

22, 23. Ebenda; 24. Wawontoa-See, Celebes; 25. Finnland, r. S. **Dieselbe, var. capitata Hust.**

26. Victoriasee, Ostafrika; 27. Königswartha, Sachsen, r. S. **Dieselbe, var. rectangularis (Greg.) Grun.**

28. Wumme bei Borgfeld, Bremen, r. S. **Dieselbe, var. elliptica Hust.**

29—31. Königswartha, Sachsen, r. S. **Dieselbe, var. mutata (Krasske) Hust.** 31 = 2000/1.

32, 33. Tanganikasee, Ostafrika, r. S. Trotz der etwas gröberen Struktur ziehe ich diese Form noch zu **Nav. pupula var. rectangularis (Greg.) Grun.**

34. Ebenda. **Navicula platycephala O. Müll.,** Bac. Nyassaland, IV, Taf. 1, Fig. 12. Man beachte die starke Konvergenz der polaren Streifen. 34a = 2000/1.

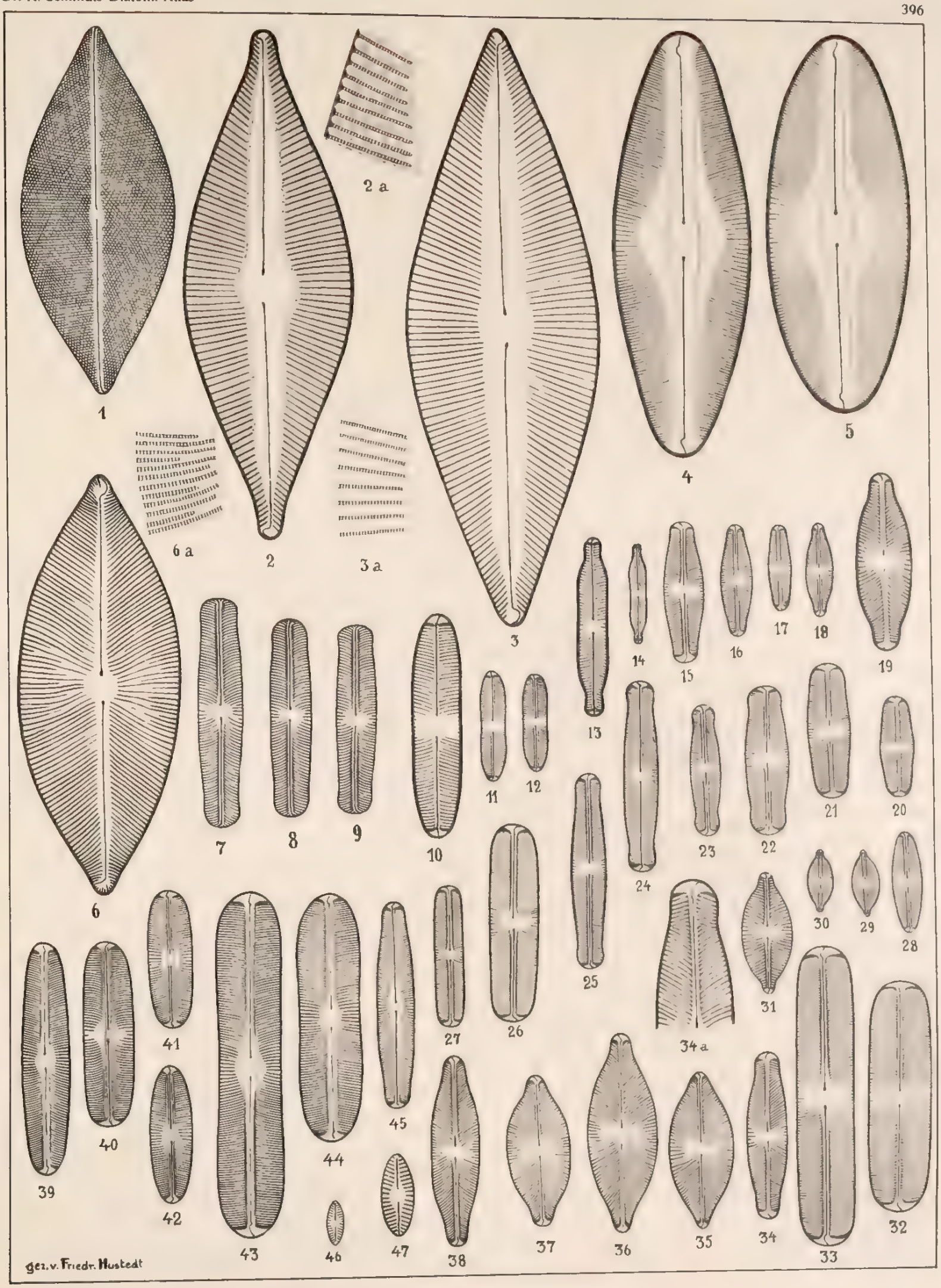
35—38. Ebenda. Gehören m. E. sämtlich zu **Navicula nyassensis O. Müll.,** l. c. Fig. 5, 6. Zu beachten sind die stark radialen Endstreifen! (Vgl. auch Taf. 397, Fig. 43—48.)

39. Kamerun; 40. Tanganikasee; 41, 42. Bremen, r. S. **Navicula bacillum E.**

43, 44. Kolberg, r. B. **Dieselbe, var. Gregoryana Grun.**

45. Wawontoa-See, Celebes, r. S. **Dieselbe, var. intermedia nov. var.**

46, 47. Oberputzkau, Sachsen, in Sphagnumpolstern, r. S. (Orig.-Exemplar.) **Navicula fossalis Krasske.** 47 = 2000/1.


1
2
2 a
3
4
5
6 a
3 a
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
34 a
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
gez. v. Friedr. Hustedt

Vorläufige Erläuterungen

zu

Dr. A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde.

Tafel 397.

Herausgegeben von Dr. Friedrich Hustedt, Bremen.

August 1934.

☛ *Vergrößerung 1000fach, wenn nichts bemerkt.* ☚

1—3. Trinidad, r. S. (Originalmaterial). **Navicula Kuntzei Reichelt**, in Kuntze, Revisio, III, S. 391. 3a = 2000/1.

4—6. Aokiko, Japan, r. S. **Navicula carminata nov. spec.** 5, 6 = 2000/1.

7—9. Ebenda. **Navicula farta nov. spec.** 8, 9 = 2000/1.

10, 11. Seychellen, r. m. **Navicula viminea nov. spec.** 10 = 2000/1. Vgl. Taf. 212, F. 11.

12—14. Columbia River, U.S.A., f. S. **Navicula subhexagona nov. spec.** 14 = 2000/1.

15, 16. Ebenda. **Navicula radiopunctata nov. spec.** 16 = 2000/1.

17—19. Wawontoasee, Celebes, r. S. **Navicula cymbelloides nov. spec.** 19 = 2000/1.

20, 21. Campeche Bay, r. m. **Navicula vara nov. spec.** 21 = 2000/1.

22—24. Aokiko, Japan, r. S. **Navicula virgata nov. spec.** 24 = 2000/1.

25, 26. Tanga, Ostafrika. **Navicula Stodderi Greenl.** Damit ist 1—3 verwandt, aber nicht zu verbinden!

27—29. Demerara River, Südamerika, r. S. **Navicula annulata Grun.** 29 = 2000/1. Mit dieser Art sind zu einer Gruppe zu verbinden Taf. 400, F. 27—29, 33—37!

30—32. Tümpel am Ostfuß des Wuokatti, Finnland, r. S. **Navicula Levanderi nov. spec.** Herrn Prof. Dr. K. M. Levander (Helsingfors) gewidmet. 32 = 2000/1.

33—35. Campeche Bay, r. m. **Navicula denticuloides nov. spec.** Wie die Gürtelbandansicht beweist, ist die die Raphe einschließende Kieselrippe nicht kielartig emporgehoben! 33 = 2000/1.

36 (36a = 2000/1). Ebenda. **Navicula pertenuis nov. spec.**

37, 38. Ebenda. **Navicula delicatissima nov. spec.** 37 = 2000/1.

39, 40. Ebenda. **Navicula subdelicata nov. spec.** 40 = 2000/1.

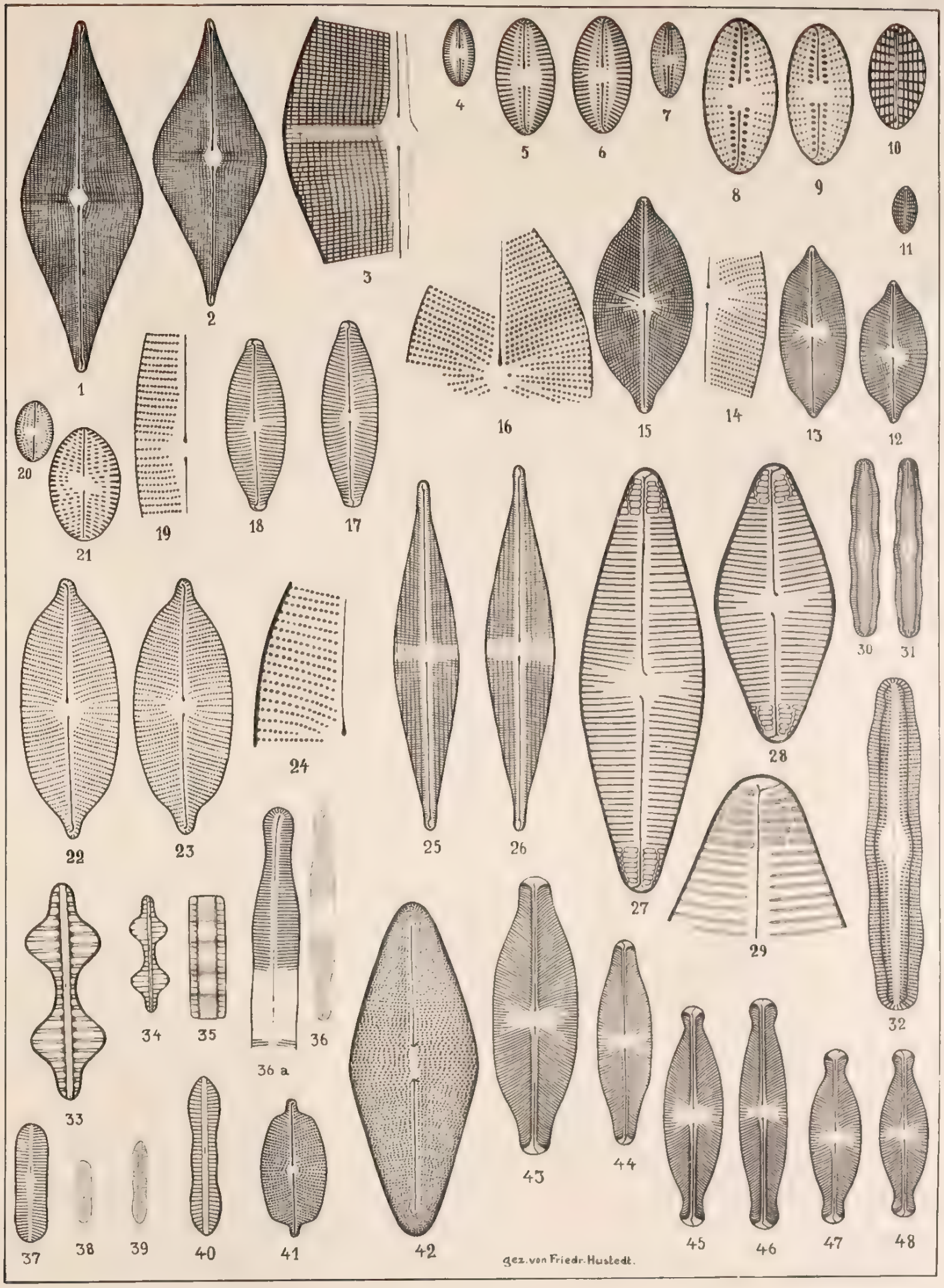
41. Miang Besar, Borneo, r. m. Vielleicht mit **Navicula quadriundulata Meister** zu verbinden. Meist. Kiesalg. Asien, T. 10, F. 73.

42. Campeche Bay, r. m. **Navicula Weissflogi Grun.**

43. Tanganikasee, Ostafrika, r. S. Nach O. Müller würde diese Form zu *Navicula Mereschkowskyi O. Müll.* gehören, obgleich Müller die polaren Streifen weniger radikal zeichnet. Ich glaube aber, daß diese Form von der folgenden nicht zu trennen ist, und verbinde sie deshalb mit **Navicula nyassensis O. Müll.**

44. Ebenda. **Dieselbe.** Vgl. Taf. 396, F. 35—38.

45—48. Ebenda. **Dieselbe, var. capitata O. Müll.** Bacill. Nyassal. IV, T. 1, F. 7.


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
36 a
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
gez. von Friedr. Hustedt.

Vorläufige Erläuterungen

zu

Dr. A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde.

Tafel 398.

Herausgegeben von Dr. Friedrich Hustedt, Bremen.

August 1934.

☛ *Vergrößerung 2000fach, wenn nichts bemerkt.* ☚

Vorbemerkung: Die Untersuchungen der letzten Zeit haben mir bewiesen, daß für die Darstellung der kleinen Naviculeen die 1000fache Vergrößerung zu gering ist. Entweder lassen sich die zarten Strukturen bei dieser Vergrößerung zeichnerisch nicht wiedergeben, oder aber es gehen bei zu kleiner Darstellung auffällige Unterschiede verloren. Ich habe deshalb schon auf den vorhergehenden Tafeln vielfach einzelne Individuen in 2000facher Vergrößerung als Ergänzung gegeben, werde aber hinfort bei den kleinen Formen bei dieser Vergrößerung bleiben und nur Habitusbilder in 1000facher Vergrößerung bringen, die dem Vergleich mit anderen Formen dienen sollen. Die Feinheiten der Struktur sind stets den stärkeren Vergrößerungen zu entnehmen.

1, 2. Wumme bei Bremen, 1 = 1000 1. **Navicula gastrum E.** Zum Vergleich mit den folgenden hier noch einmal abgebildet.

3. Singkaraksee, Sumatra, r. S. 4—7. Tobasee, Sumatra, f. S. 6, 7 = 1000/1. **Navicula subgastrum nov. spec.**

8, 9. Dubrovica, f. S. 10. Tobasee, Sumatra, f. S. 11, 12. Wumme bei Bremen, **Navicula Clementis Grun.** 9, 12 = 1000/1.

13—16. Ochridasee, r. S. **Navicula balcanica nov. spec.** 13 = 1000/1.

17—19. Tobasee, Sumatra, f. S. **Navicula gastriformis nov. spec.** 17 = 1000/1.

20. Dreptetal, Nordwestdeutschland, f. S. 21, 22. Poggenpohls Moor bei Dötlingen in Oldenburg. **Navicula amphibola Cl.** 20, 21 = 1000/1.

23—26. Wumme bei Bremen, r. S. **Navicula exigua (Greg.) Grun.** 24 bis 26 = 1000/1.

27, 28. Bergheide bei Vockerode, Hessen, aus Moosrasen. 29. Seiß am Schlern, r. S. 30, 31. Ebenda, aus Sphagnum, r. S. **Navicula hassiaca Krasske.** 27 = 1000/1.

32—35. Seewiesen bei Kaditz, Sachsen, f. S. **Navicula Schadei Krasske.** 32 = 1000/1.

36, 37. Wumme bei Bremen, r. S. **Navicula decussis Östrup,** Danske Diat. T. 2, F. 50 (1910). Weitere Abbildungen folgen. 37 = 1000/1.

38, 39. Karlsaue bei Kassel, r. S. **Navicula citrus Krasske.** 38 = 1000/1.

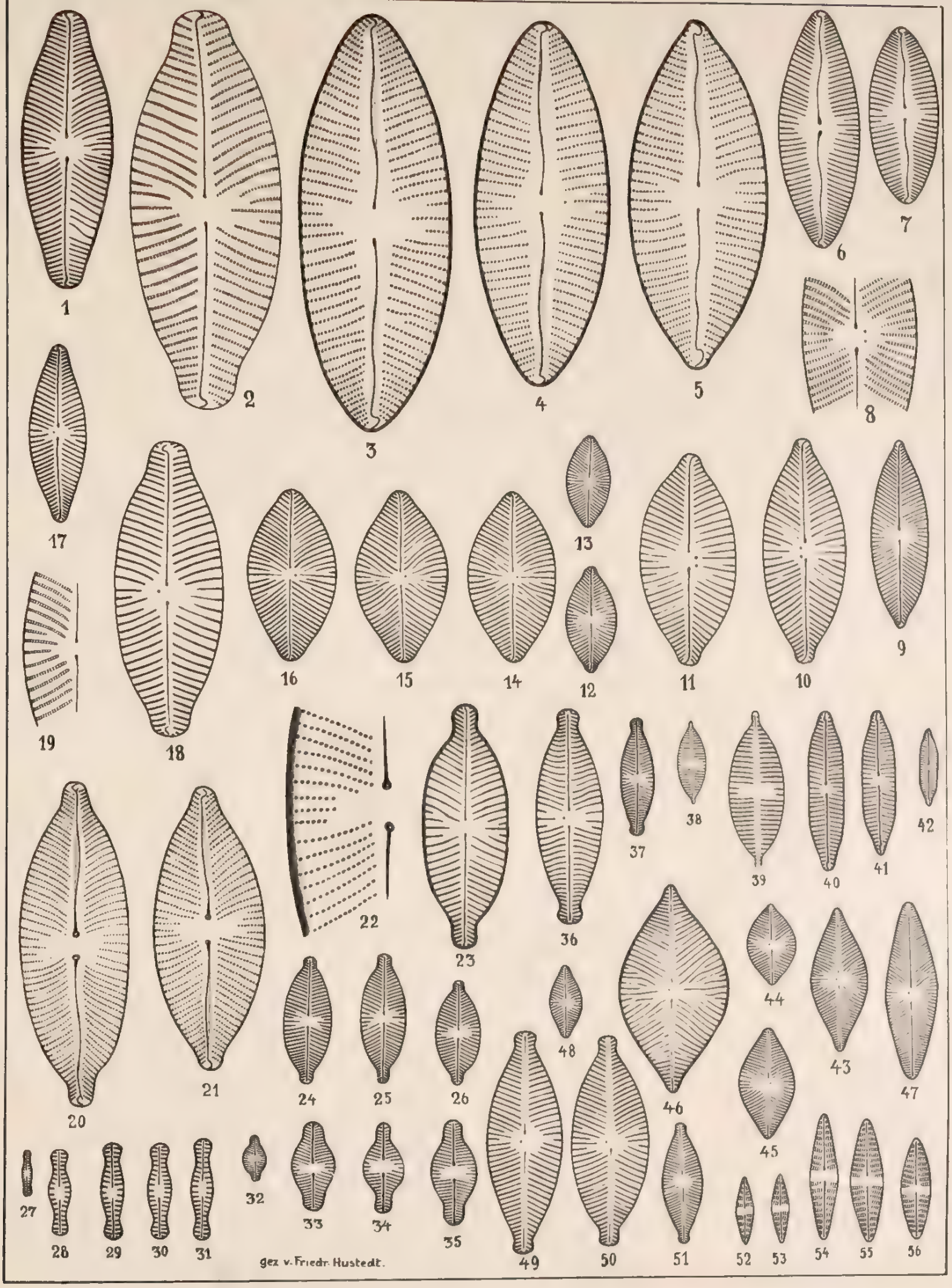
40—42. Moserboden, Hohe Tauern, Bach, r. S. **Navicula iniqua Krasske.** 42 = 1000/1.

43—48. Tanganikasee, r. S. **Navicula perlata nov. spec.** 43—45, 47, 48 = 1000/1. O. Müller zog diese Formen als stigmatisierte Varietät zu *Nav. gastrum.*

49—51. Crednersee, Rügen, f. S. **Navicula latens Krasske,** nov. spec. 51 = 1000/1.

52, 53. Wumme bei Bremen, r. S. 54. Tanganikasee, r. S. 55, 56. Bötzsee bei Berlin, r. S. **Navicula costulata Grun.** 1000/1!

Bemerkung. Die Abbildungen (auf dieser und den übrigen Tafeln) der von Krasske beschriebenen Arten sind nach den Originalpräparaten bzw. nach Originalmaterialien gegeben!


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
gez. v. Friedr. Hustedt.

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN

Vorläufige Erläuterungen

zu

Dr. A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde.

Tafel 399.

Herausgegeben von Dr. Friedrich Hustedt, Bremen.

August 1934.

☛ *Vergrößerung 1000fach, wenn nichts bemerkt.* ☚

1, 2. 69° 51′ nördl. Breite, 11° 18′ westl. Länge. 3. Kap Wankarema, r. m. **Navicula valida Cl. & Grun.** 2a. 3a = 2000/1. Die Zugehörigkeit von Taf. 259, F. 4, 5 zu dieser Art erscheint mir wegen der abweichenden Struktur zweifelhaft.

4—7. Finnischer Meerbusen, r. B. **Navicula bottnica Grun.** 7 2000/1.

8. Tümpel am Wuokatti, Finnland, r. S. **Navicula dicephala (E.) W. Sm.** Zum Vergleich mit der folgenden.

9. Ebenda. 10. Königswartha, Sachsen, r. S. **Dieselbe, var. undulata Östrup,** Freshw. Diat. from. Iceland, T. 3, F. 33 (1918). Damit ist *Navicula dicephala* var. *neglecta* (Krasske) Hust. identisch und als die jüngere Bezeichnung einzuziehen.

11—15. Oderberg, f. S. **Navicula diluviana Krasske,** Kieselg.-Gesch v. Oderberg-Bralitz, S. 90 (1933). 11 = 2000/1.

16. Crednersee, Rügen, f. S. **Navicula tecta Krasske,** nov. spec. 16a = 2000/1.

17. Ebenda. **Navicula secreta Krasske,** nov. spec. 17a = 2000/1.

18. Rumänien, f. B. **Navicula placentula var. maculata nov. var.**

19. Ebenda. **Navicula augustissima nov. spec.** 19a = 2000/1.

20. Szent Peter, Ungarn, f. m. **Navicula Bäumleri Pant.**

21. Rumänien, f. B. Vielleicht mit Taf. 394, F. 26, 27, **Nav. Zostereti Grun.** zu verbinden.

22. Campeche Bay, r. m. Noch fraglich! Benennung folgt später

23. Ebenda. **Navicula acutissima nov. spec**

24—28. Hochseen bei Davos, r. S. **Navicula Suchlandti nov. spec.** 25 bis 28 = 2000/1. Herrn Dr. O. Suchlandt, Davos, dem Sammler des Materials, gewidmet.

29. Tanganikasee, r. S. **Navicula amplectens nov. spec.** 29a = 2000/1.

30—33. Wumme bei Bremen, r. S. **Navicula menisculus Schum.** 33 = 2000/1.

34—36. Campeche Bay, r. m. **Navicula regressa nov. spec.**

37—41. Poggenpohls Moor bei Dötlingen in Oldenburg, r. S. **Navicula simplex Krasske.** 41 = 2000/1.

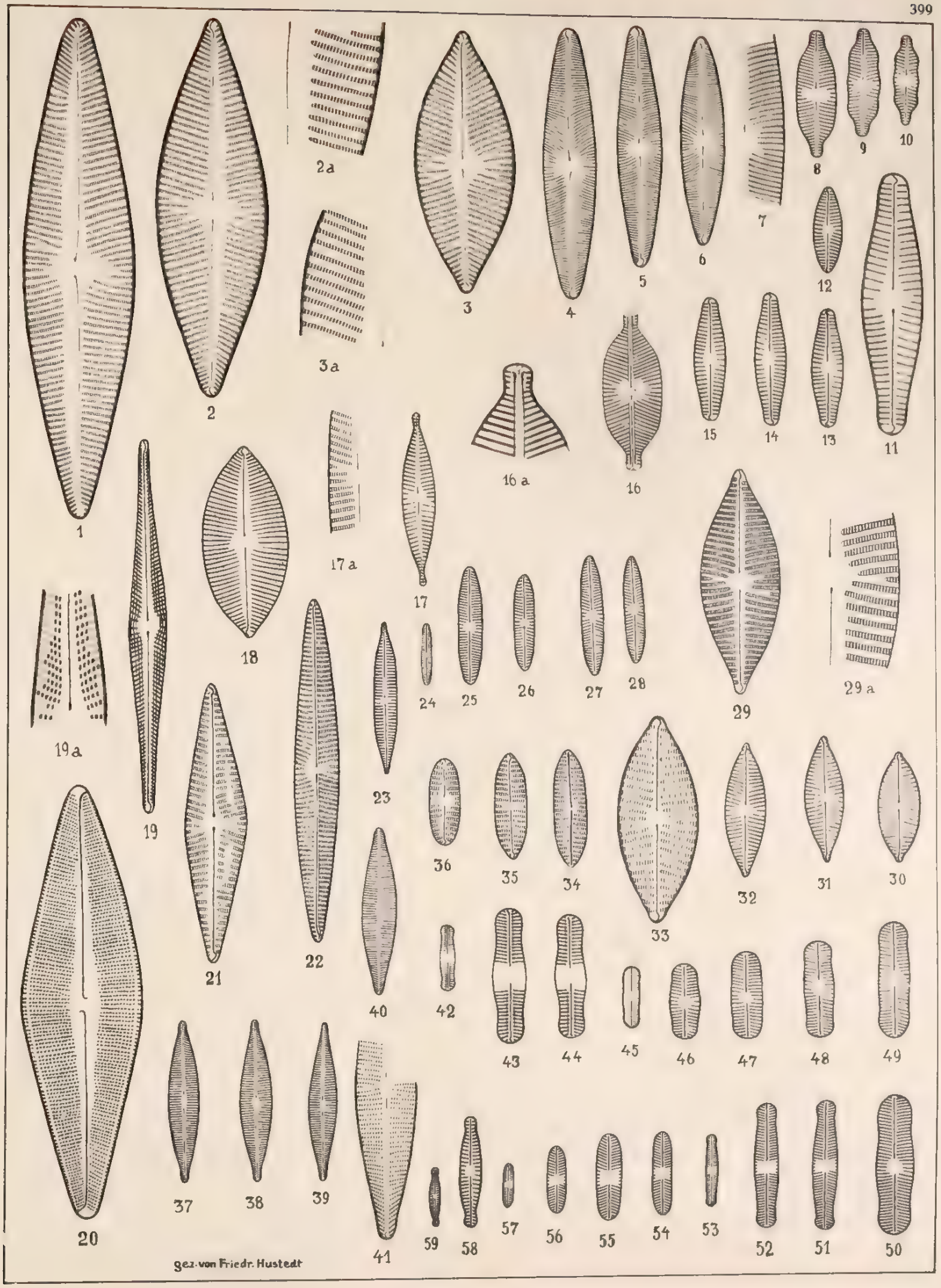
42—44. Göda bei Bautzen in Sachsen, Teich, r. S. **Navicula occulta Krasske.** 43, 44 = 2000/1.

45—50. Feforvatn, Norwegen, r. S. **Navicula Strömi Hust.,** Diat. a. d. Feforv. S. 544 (1931). 46—50 = 2000/1.

51—53. Poggenpohls Moor, Oldenburg, r. S. **Navicula disjuncta Hust.,** vgl. Taf. 370, F. 45. 51, 52 = 2000/1.

54—57. Ebenda. **Navicula tantula nov. spec.** 54—56 = 2000/1.

58, 59. St. Georgen, Tirol, r. S. **Navicula incompta Krasske.** 58 = 2000/1.


1
2
2a
3
3a
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
16a
17
17a
18
19
19a
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
29a
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
gez. von Friedr. Hustedt

Vorläufige Erläuterungen

zu

Dr. A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde.

Tafel 400.

Herausgegeben von Dr. Friedrich Hustedt, Bremen.

August 1934.

☛ *Vergrößerung 2000fach, wenn nichts bemerkt.* ☚

NEW YORK BOTANICAL GARDEN

1—5. Vogtland, Sachsen, Pfütze unter einer Brücke, r. S. **Navicula asellus Weigold, nov. spec.** 3—5 = 1000/1.

6—9. Sächsische Schweiz, an Felsen. **Navicula recondita nov. spec.** 9 = 1000/1.

10, 11. Java, in Quellen, r. S. **Navicula elaborata nov. spec.** 11 = 1000 1.

12—14. Poggenpohls Moor bei Dötlingen in Oldenburg, r. S. 15. Musigebiet, Sumatra, r. S. **Navicula quadripartita nov. spec.** 12 = 1000/1.

16—18. Ranausee, Sumatra, r. S. **Navicula Geitleri nov. spec.** Herrn Dr. L. Geitler, Wien, gewidmet. 16 = 1000/1. Mit voriger nicht zu verbinden!

19—23. Poggenpohls Moor, Oldenburg. 24—26. Quelle am Lamongansee, Java, r. S. **Navicula insociabilis Krasske,** in Hedwigia, Bd. 77, T. 3, F. 17. Vgl. Fig. 103—105. 19—26 sind nach Hyraxpräparaten gezeichnet, die Eigentümlichkeiten der Struktur sind in Styrax fast unsichtbar! 22—24 = 1000/1.

27—29. Poggenpohls Moor, r. S. **Navicula Lagerstedti var. palustris nov. var.** 27 = 1000/1. Vgl. Fig. 33—37! Die Zusammengehörigkeit wird insbesondere durch die Furche in den polaren Streifen bewiesen. Vgl. auch Taf. 397, F. 27—29.

30—32. Miang Besar, Borneo, r. m. **Navicula lucens nov. spec.** 31, 32 = 1000/1.

33. Java, Quellen. 34—37. Quellen auf Rügen, r. S. **Navicula Lagerstedti** Cl., Nav. Diat. I, S. 141. 34 = 1000/1.

38—42. Schlernklamm, Südtirol, Moos von Quellfassungen, r. S. **Navicula aërophila Krasske.** 42 = 1000/1.

43—45. Java, Quelle am Lamongansee, r. S. **Navicula mediopunctata nov. spec.** 43 = 1000/1. Struktur nicht zu erkennen.

46, 47. Bötzsee bei Berlin, r. S. **Navicula binodis E.** Vgl. Taf. 297, F. 93, 94. Hier im Zusammenhange mit den kleinen Formen noch einmal abgebildet. 46 = 1000/1.

48—52. Hochseen bei Davos. **Navicula Schmassmanni nov. spec.** Dem Sammler des Materials, Herrn Dr. W. Schmaßmann, Liestal, gewidmet. 48 = 1000 1.

53. Wellerode, Hessen, Quelle. 54—56. Unterer Grialetschsee, Davos, r. S. **Navicula Hustedti Krasske.** 56 = 1000/1.

57, 58. Unterer Grialetschsee, r. S. **Dieselbe, var. obtusa nov. var.** 57 = 1000/1.

59—61. Aokiko, Japan, r. S. **Dieselbe, var. japonica nov. var.** 59 = 1000/1.

62—65. Unterer Grialetschsee, Davos, r. S. **Navicula Rotaeana Grun.** 62 = 1000 1.

66—68. Kassel, Kaskaden in Wilhelmshöhe, r. S. **Navicula excelsa Krasske.** 68 = 1000/1.

69—72. Rabenauer Grund, Erzgebirge, an Felsen. **Navicula lapidosa Krasske.** 72 = 1000/1.

73. Schwarzenborner Teich, Knüllgebirge, r. S. 74. Unterer Grialetschsee, Davos, r. S. 75, 76. Merjelensee, Schweiz, r. S. **Navicula ventralis Krasske.** 75, 76 = 1000/1.

77. Unterer Grialetschsee. **Navicula ventralis var. simplex nov. var.**

78, 79. Quelle am Kellersee, Holstein. **Navicula pelliculosa (Bréb.) Hilse.**

80—84. Ovalau, Südsee, r. m.(!) **Navicula spirans nov. spec.** 84 = 1000/1.

85, 86. Bergheide bei Vockerode, Hessen, r. S. 87. Seiß am Schlern, r. S. **Navicula tridentula Krasske.** 86, 87 = 1000/1.

88—91. Quelle am Kellersee, Holstein, r. S. **Navicula minuscula Grun.** 88 = 1000/1.

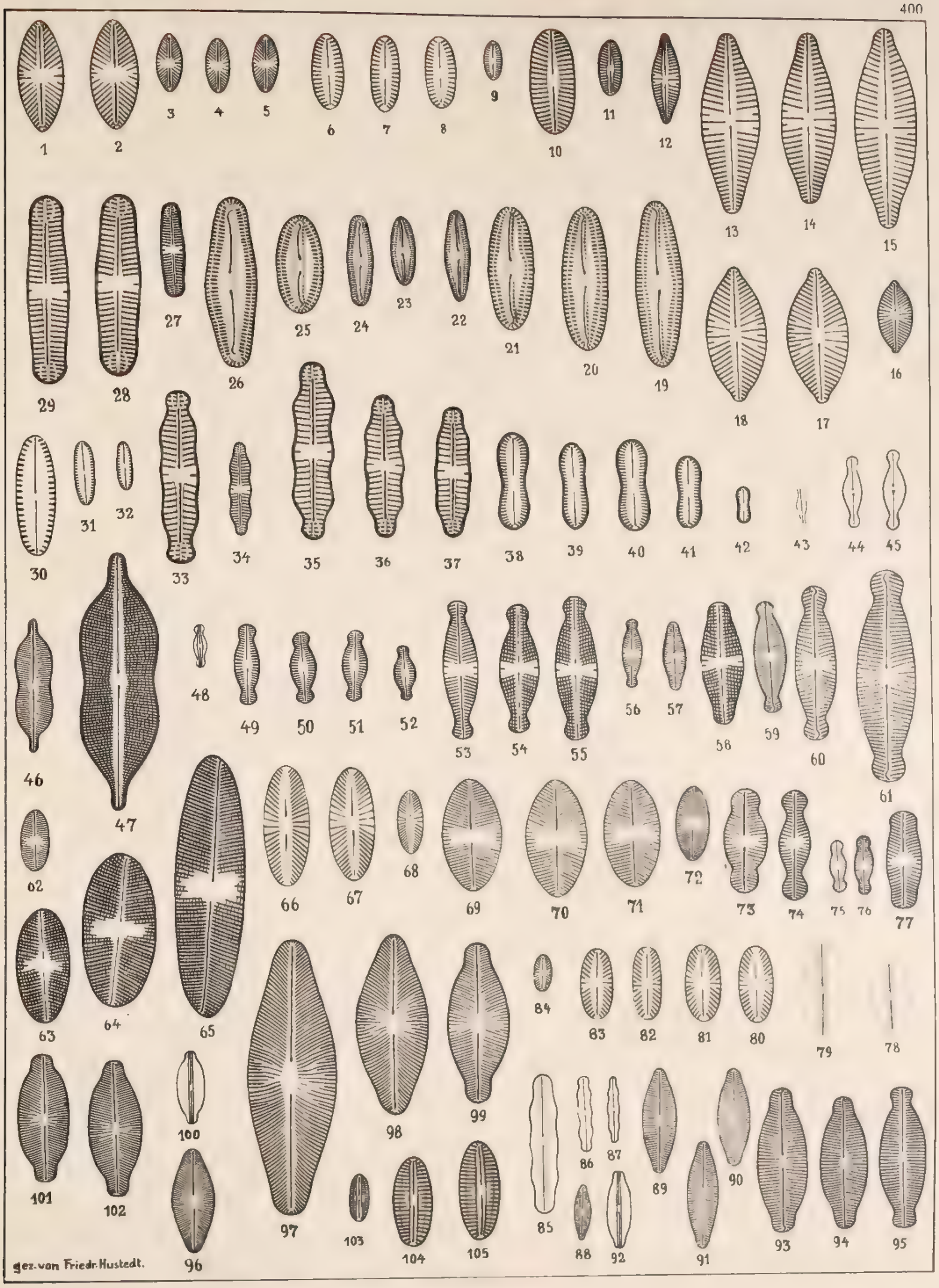
92—95. Hochseen bei Davos, r. S. Mit voriger zu verbinden. **Dieselbe, var. alpestris nov. var.** 92 = 1000/1.

96—98. Reinungavatn, Norwegen, r. S. **Navicula cocconeiformis Greg.** 96 = 1000.1.

99. Königswartha, Sachsen, r. S. 100—102. Schwarzsee, Davos, r. S. **Dieselbe, var. capitata Krasske.** 100 = 1000/1. Vgl. auch *Nav. pusio* Cl., Taf. 370, F. 11, 12.

103—105. Kapruner Tal, an Moos, r. S. **Navicula insociabilis Krasske.** 103 = 1000/1. Nach Styraxpräparaten! Vgl. Fig. 19—26

OCT 19 1934


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100
101
102
103
104
105
gez. von Friedr. Hustedt.

ATLAS

DER

DIATOMACEEN-KUNDE

VON

DR. ADOLF SCHMIDT

HEFT 101/102

O. R. REISLAND / LEIPZIG

Printed in Germany

+QK
569
.C7
A84
1-4† 101-104

Vorläufige Erläuterungen

zu

Dr. A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde.

Tafel 401.

NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN

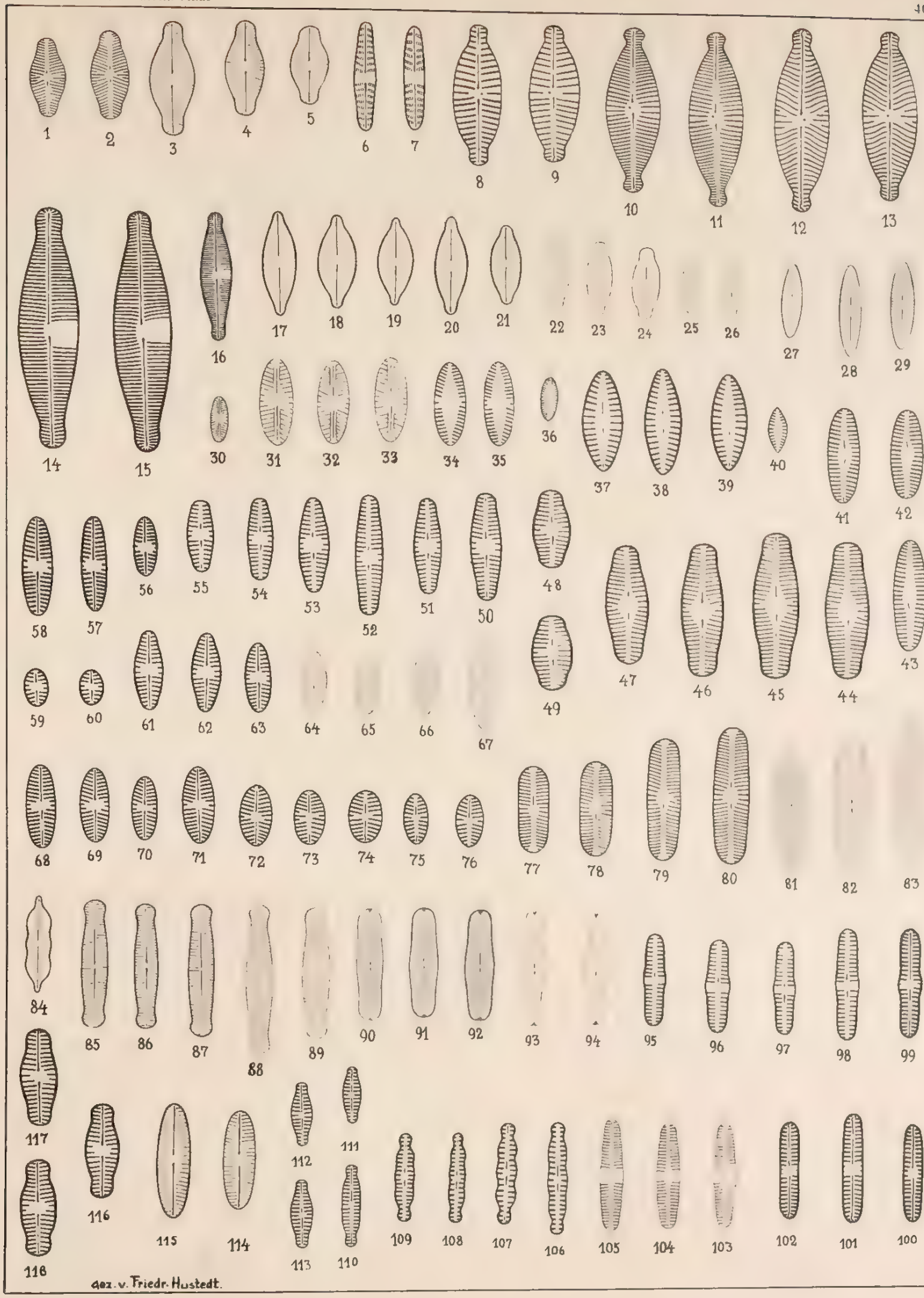
Herausgegeben von Dr. Friedrich Hustedt, Bremen.

Mai 1936.

☛ *Vergrößerung 2000fach, wenn nichts bemerkt.* ☚

1, 2. Großer Madebrokensee, Holstein, r. S. **Navicula vitabunda Hust.** Vgl. T. 370, Fig. 38.
3—5. Danau di Atas, Sumatra, r. S. **N. perventralis nov. spec.** Mit voriger wohl nicht zu verbinden.
6, 7. Poggenpohls Moor bei Dötlingen in Oldenburg, r. S. **N. subcostulata Hust.**, Diat. Poggenp. Moor, S. 386, F. 13.
8, 9. Ebenda. **N. similis Krasske.** Zur Ergänzung und Berichtigung von Taf. 380, F. 17, 18. Ich mache auf das Stigma in der Zentralarea aufmerksam!
10, 11. Ebenda. **N. declivis Hust.**, l. c., S. 384, F. 12.
12, 13. Ebenda. **N. decussis Östr.** Vgl. Taf. 398, F. 36, 37.
14—16 (16 = 1000/1). Framvaren, Norwegen, r. m. **N. semiaperta nov. spec.**
17—21. Wasserfall in der Harau-Kloof, Sumatra, r. S. **N. Krasskei Hust.**, Bacill. S. 287.
22—26. Sawah am Singkaraksee, Sumatra, r. S. **N. arvensis nov. spec.** Struktur auch in Hyrax-Präparaten unsichtbar.
27—29. Ebenda. **N. agrestis nov. spec.**
30—33 (30 = 1000/1). Poggenpohls Moor bei Dötlingen in Oldenburg, r. S. **N. subfossalis Hust.** Diatom. Poggenp. Moor, S. 383, F. 14, 15.
34—36 (36 = 1000/1). Tobasee, Sumatra, r. S. **N. marginestriata nov. spec.**
37. Telaga Warna, Diëng-Plateau, Java, r. S. 38—40 (40 = 1000/1). Quelle am Ranu Lamongan, Java, r. S. **N. adnata nov. spec.**
41—43. Telaga Warna, ebenda. **N. brevissima nov. spec.**
44—49. Telaga Merdodo, ebenda. **N. curta nov. spec.**
50. Wumme (Nebenfluß der Weser bei Bremen), r. S. 51—58. Poggenpohls Moor bei Dötlingen in Oldenburg, r. S. 59—63. Aus einer Kultur von Herrn Dr. L. Geitler, Wien. **N. seminulum Grun.** Ich mache auf die in der Form gänzlich abweichenden Kümmerformen (Fig. 59, 60) besonders aufmerksam!
64—67. Quelle am Ranu Lamongan, Java, r. S. **N. pseudomuralis nov. spec.**
68—71. Tobasee, an einem heißen Stein, am Ufer, Sumatra, r. S. **N. seminuloides nov. spec.**
72—76. Ebenda, im Sublitoral des Sees. **Dieselbe, var. sumatrana nov. var.** Ich mache auf den von *N. seminulum Grun.* abweichenden Variationsbereich dieser Art aufmerksam!
77—80. Quelle am Tengger-Massiv, Java, r. S. **N. vasta nov. spec.**
81—83. Ebenda. **N. tenerrima nov. spec.**
84. Tobasee, Sumatra, r. S. **N. bella nov. spec.**
85—87. Badequelle am Ranu Bedali, Java, r. S. **N. nympharum nov. spec.**
88, 89. Dagmar-Quelle am Pojoviken, Südfinnland, r. S. **N. subnympharum nov. spec.**
90—92. Großer Madebrokensee, Holstein, r. S. **N. Lenzii nov. spec.** Herrn Prof. Dr. Fr. Lenz, Hydrobiol. Anstalt in Plön, gewidmet!
93, 94. Tuffwand am Urwaldbach Ajer Upi beim Ranausee, Sumatra, r. S. **N. perlucida nov. spec.** Struktur in Hyraxpräparaten unsichtbar!
95—98. An Felsen im Stubachtal, Alpen, r. S. **N. mediocris Krasske,** Diat. Alp., S. 113, F. 15.
99. Unterer Grialetschsee bei Davos, r. S. **Dieselbe.**
100. An Moosen im Sturzwasser bei den Rofenhöfen oberhalb Vent, Alpen, r. S. 101, 102. Unterer Grialetschsee bei Davos, r. S. **N. Begeri Krasske,** l. c. S. 113, F. 16.
103—105. Tuffwand am Urwaldbach Ajer Upi beim Ranausee, Sumatra, r. S. **N. rupicola nov. spec.**
106. Dagmar-Quelle am Pojoviken, Finnland, r. S. 107—109. An Felsen im Stubachtal, Alpen, r. S. **N. söhrensis Krasske,** Diat. Cassel. Beck. S. 198, F. 2.
110. Quelle am Ufer des Tobasees, Sumatra, r. S. **Dieselbe, var. capitata Krasske,** Diat. Alp. S. 113, F. 23c, d.
111, 112. Ebenda. **Dieselbe, var. muscicola Petersen** = *Pinnularia muscicola* Pet. Aër. Alg. of Iceland, S. 407, S. 27. Die Formen sind kürzer und breiter, hängen aber mit den schlankeren zusammen.
113, 114. Heidetümpel beim Tobasee, Sumatra, r. S. **N. spirata nov. spec.**
116—118. Großer Madebrokensee, Holstein, r. S. **N. pseudoventralis nov. spec.** Diese kleine Form kann mit *Nav. ventralis Krasske* (T. 400, F. 73—77) nicht mehr verbunden werden.

AUG 20 1936



aez. v. Friedr. Hustedt.

Vorläufige Erläuterungen

zu

Dr. A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde.

Tafel 402.

Herausgegeben von Dr. Friedrich Hustedt, Bremen.

Mai 1936.

☛ *Vergrößerung 2000fach, wenn nichts bemerkt.* ☚

1—7. (1, 3 = 1000/1.) Island, an Moosen eines Wasserfalles, r. S. **Navicula Peterseni nov. nom.** Von J. B. Petersen mit einigem Zweifel als *f. curta* zu *Gomphonema angustatum* Kütz. gestellt (Dansk Bot. Ark. Bd. 5, Nr. 9, S. 14), da ihm die anscheinend sehr selten auftretende Ausgangsform (Fig. 1, 2) nicht vorgekommen ist. Ein *Gomphonema* liegt wegen des anders gebauten Fußpols keinesfalls vor!

8—11. Ebenda. **N. perpusilla Grun.** Zur Ergänzung der bei zu geringer Vergrößerung dargestellten Abbildungen T. 295, F. 10—17 und zum Vergleich mit den nächsten Arten.

12, 13. Ebenda. 14, 15. Quelle am Ranu Lamongan, Java, r. S. **N. contenta Grun.**

16, 17. Java, ebenda. **Dieselbe, forma biceps Arn.**

18—20. Moosrasen am Ufer des Musi, Sumatra, r. S. **Dieselbe, forma parallela Pet.**

21—26. Wasserfälle bei Tjibodas, Java, r. S. 27. Ufer des Ranausees, Sumatra. 29. In Moosen in der Schlernklamm, Südtirol, r. S. **N. brekkaensis Petersen,** Aër. Alg. of Iceland, S. 389, F. 16. Die Abbildungen zeigen, daß auch *N. irata* Krasske (Fig. 29), Diat. Alp. S. 114, F. 18, in diesen Formenkreis gehört!

28. Ufer des Ranausees, Sumatra, r. S. **Dieselbe, var. bigibba nov. var.**

30 (= 1000/1) — 34. Quelle am Ranu Lamongan, Java, r. S. 35—38. Quelle am Ranu Pakis, Java, r. S. **N. Ruttneri nov. spec.** Dem Sammler des Materials, Herrn Prof. Dr. Fr. Ruttner, Lunz, gewidmet.

39—45. Heiße Quellen Wai Panas am Ranausee, Sumatra, r. S. 46. Heiße Quelle Ajer Panas bei Tjibodas, Java, r. S. **Dieselbe, var. rostrata nov. var.** Fig. 39—41 sind Ausgangsschalen kurz nach der Auxosporenbildung.

47, 48. Bach am Tobasee, Sumatra, r. S. **Dieselbe, var. capitata nov. var.**

49—52. Island, warme Quelle, r. S. (Sammlung Krasske.) Mit voriger zu verbinden, also **N. Ruttneri nov. spec.**

Die Abbildungen 30—52 zeigen die außerordentliche Variationsfähigkeit der Art. Die Pseudosepten an den Polen treten gewöhnlich nur bei den größeren Individuen deutlich hervor, besonders aber bei der *var. rostrata.* Bei kleinen Formen fehlen sie oft ganz.

53—56. (56 = 1000/1.) Quelle am Ranu Lamongan, Java, r. S. **N. Thienemanni nov. spec.** Herrn Prof. Dr. A. Thienemann, Plön, gewidmet.

57, 58. (58 = 1000/1.) Tobasee, Sumatra, r. S. **N. gibbosa nov. spec.**

59. (1000/1), 60. Bach am Subangpaß, Sumatra, r. S. **N. subsulcata nov. spec.**

61. Abfluß des Telaga Pasir, Java, r. S. 62. Bach am Subangpaß, Sumatra, r. S. **N. margaritacea nov. spec.** Mit *N. hassiaca* Krasske (T. 398 F. 27—31) nicht zu verbinden.

63. Bach am Subangpaß, Sumatra, r. S. **N. invicta nov. spec.** Struktur nicht auflösbar!

64. Söhre (Gebirgszug) bei Kassel, r. S. **N. subcostulata Hust.** Großes Exemplar! Vgl. T. 401, F. 6, 7.

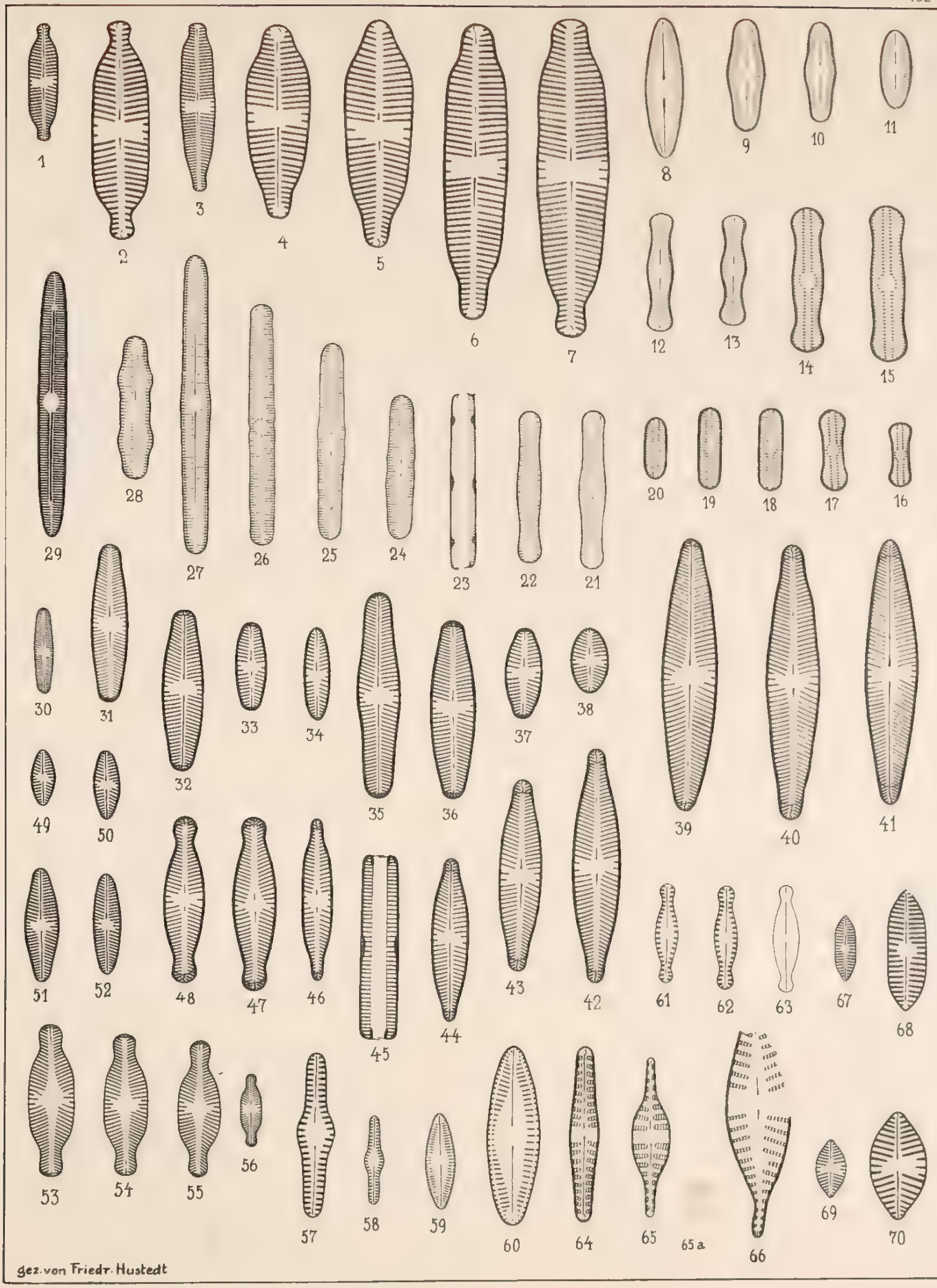
65. Rumänien, f. B. **Dieselbe, var. rostrata nov. var.** Ich erinnere an die sich in ähnlicher Richtung erstreckenden, allerdings nicht so ausgeprägten Variationen der *Nav. hungarica* Grun. Fig. 65a zeigt die feinere Struktur der Transapikalstreifen.

66. Ebenda. Eine Verbindung dieser ungleich größeren Form mit der vorigen erscheint mir unsicher. Da ich vorläufig nur dieses eine Bruchstück gesehen habe, mag eine Benennung einstweilen unterbleiben.

67 (= 1000/1), 68. Waldbach am Subangpaß, Sumatra, r. S. **N. gradata nov. spec.**

68. (= 1000/1), 70. Manindjausee, Sumatra, r. S. **N. plana nov. spec.**

Bemerkung: Die Beschreibungen und weitere Abbildungen der neuen Arten von den Sunda-Inseln erscheinen in Hustedt, Systematische und ökologische Untersuchungen über die Diatomeen-Flora von Java, Bali und Sumatra (Arch. f. Hydrobiol. Suppl. „Tropische Binnengewässer").


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
65a
66
67
68
69
70
gez. von Friedr. Hustedt

Vorläufige Erläuterungen

zu

Dr. A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde.

Tafel 403.

Herausgegeben von Dr. Friedrich Hustedt, Bremen.

Mai 1936.

☛ *Vergrößerung 1000fach, wenn nichts bemerkt.* ☚

1, 2 (2 = 2000/1). Nordïsot, Norwegen (ob eingeschwemmte Süßwasserform?). **Diatomella minuta nov. spec.**

3, 4. Ebenda. **Navicula cingulata nov. spec.**

5, 6 (6 = 2000/1). **N. diploneoides nov. spec.**

7, 8 (8 = 2000/1). Ebenda. **N. dissipata nov. spec.**

9—12 (10—12 = 2000/1). Campeche Bay, r. m. **N. glabriuscula nov. spec.**

13—15 (15 = 2000/1). Ebenda, **N. radiostriata nov. spec.**

16—18 (17, 18 = 2000/1). Hypnum-Rasen, Borgfeldt bei Bremen, r. S. **N. subhamulata Grun.** Die charakteristische Struktur dieser Art tritt nur in stark brechenden Medien hervor!

19, 20 (20 = 2000/1). Campeche Bay, r. m. **N. ny Cleve.** Nav. Diat. I, S. 75, T. 1, F. 24.

21 (2000/1)—24. Wasserfall bei Tjibeureum, Java, r. S. **N. Feuerborni nov. spec.** Herrn Prof. Dr. J. Feuerborn, Braunschweig, Teilnehmer an der Deutschen limnologischen Sunda-Expedition, gewidmet!

25 (= 2000/1), 26. Abfluß des Singkaraksees, Sumatra, r. S. **N. obscura nov. spec.**

27. Finnland, Ancyluston, f. S. 28. Ladogasee, r. S. **N. gastrum var. signata nov. var.**

29—31 (31 = 2000/1). Danau di Atas, Sumatra, r. S. **N. cinctaeformis nov. spec.**

32 31 (33, 34 = 2000/1). Campeche Bay, r. m. **N. brevirostrata nov. spec.**

35. Finnland, Ancyluston, f. S. 36. Suistamonjärvi, Finnland, r. S. **N. tecta Krasske,** vgl. T. 399, F. 16. Fig. 16a zeigt die eigentümliche Struktur der Schalenpole nach einem Hyraxpräparat.

37 (2000/1). Poggenpohls Moor bei Dötlingen in Oldenburg. *N. latens* Krasske (vgl. T. 398, F. 49—51), aber nach einem Hyraxpräparat gezeichnet. Darnach stimmt diese Art hinsichtlich ihrer Struktur mit der vorigen überein, dürfte also wohl nur als Varietät zu bezeichnen sein: **N. tecta var. latens (Krasske) nov. comb.**

38—42 (40—42 = 2000/1). Salzquellen bei Kuripan, Java, r. **N. kuripanensis nov. spec.**

43. Finnland, Ancyluston, f. S. **N. Clementis var. linearis Brander nov. var.** Wurde mir von Herrn G. Brander, Helsingfors, mitgeteilt, Präparat in Herrn Branders Sammlung.

44 (2000/1)—46. Großer Madebrokensee, Holstein, r. S. **N. graciloides A. Mayer.**

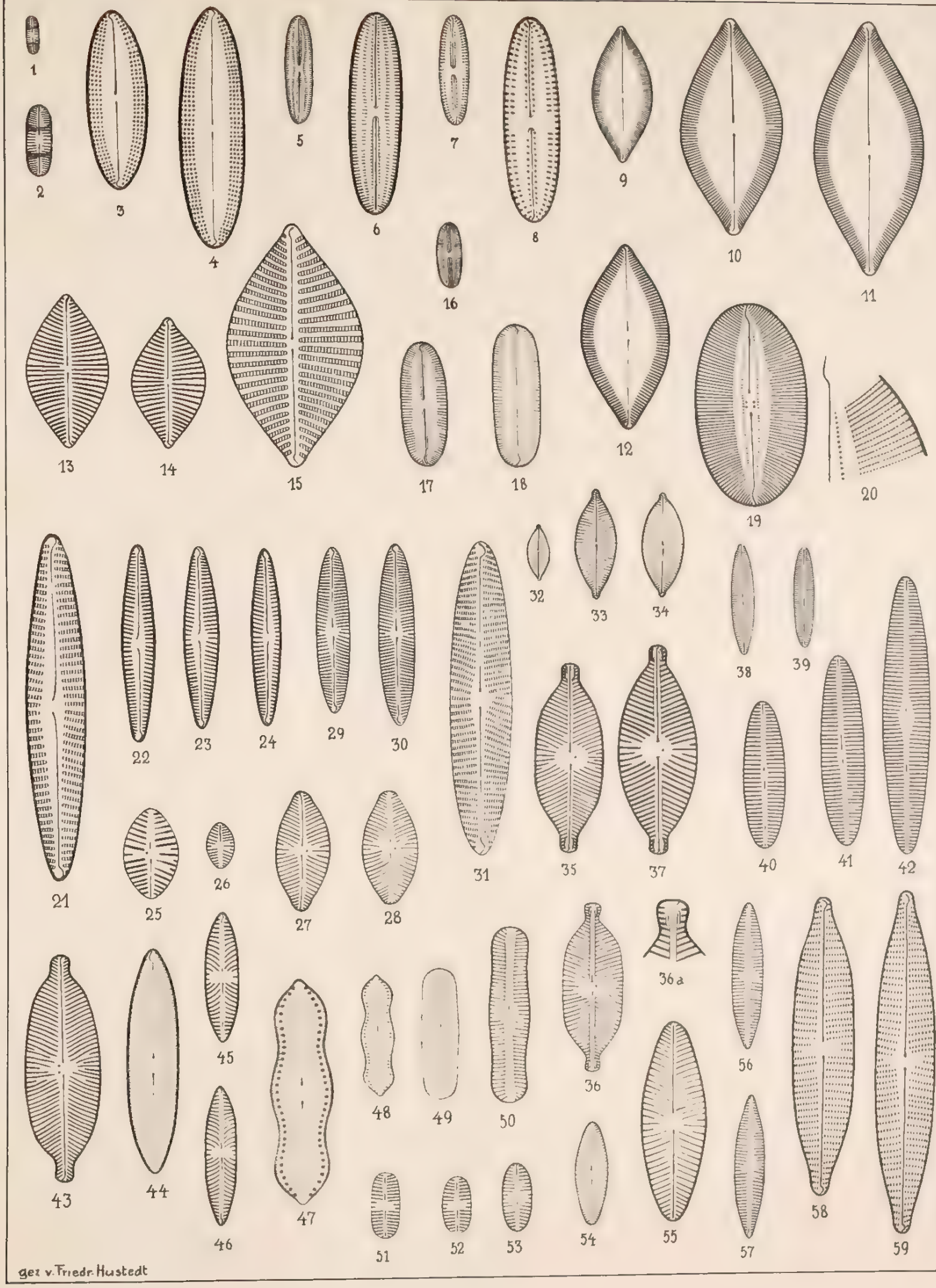
47 (2000/1). Türler See, Schweiz. 48. Obersee bei Lunz, Niederösterreich, r. S. **N. bicontracta Östr.**

49, 50 (2000/1). Rumänien, f. S. **N. subvasta nov. spec.**

51—53. Großer Madebrokensee, Holstein, r. S. Zu verbinden mit V. Heurck, Syn. T. 14, F. 13, 14. Also **N. minima var. atomoides Grun.**

54, 55 (55 = 2000/1). Ladogasee, r. S. **N. obtusangula nov. spec.** Die Form bleibt näher zu prüfen!

56—59 (58, 59 = 2000/1), Salzquellen bei Kuripan, Java. r. **N. cryptocephaloides nov. spec.**



gez v. Friedr. Hustedt

Vorläufige Erläuterungen

zu

Dr. A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde.

Tafel 404.

Herausgegeben von Dr. Friedrich Hustedt, Bremen.

Mai 1936.

☛ *Vergrößerung 2000fach, wenn nichts bemerkt.* ☚

1, 2 (2 = 1000/1). Ladogasee, r. S. 3—5 (3 = 1000/1). Suistamonjärvi, Finnland, r. S. **Navicula amygdalina nov. spec.**

6 (1000/1)—8. Tümpel am Ostfuß des Wuokatti, Finnland, r. S. 9. Finnland, Ancyluston, f. S. 10. Crednersee, Rügen, 750 cm Bohrtiefe, f. S. (Sammlung Krasske). 11—13 (12 = 1000/1). Aokiko (See) in Japan, r. S. **N. Järnefelti nov. spec.** Eine anscheinend ziemlich verbreitete Art, die in manchen Arbeiten vielleicht als *N. scutum* (Schum.?) V. Heurck, Syn. T. 11, F. 14 aufgefaßt worden sein mag, aber mit der eben zitierten Abbildung keinesfalls verbunden werden kann. Herrn Dr. H. Järnefelt, Helsingfors, gewidmet, dem ich einen großen Teil meines finnischen Materials verdanke.

14, 15 (1330/1). Großer Madebrokensee, Holstein, r. S. 16. Ladogasee, r. S. **N. Jentzschi Cleve.**

17, 18 (18 = 1000/1). Königswartha, Sachsen. r. S. 19 (1000/1). Wumme bei Bremen, r. S. 20. Tümpel am Ostfuß des Wuokatti, Finnland, r. S. 21. Großer Madebrokensee, Holstein, r. S. **N. pseudoscutiformis Hust.** Zur Ergänzung von T. 370, F. 46.

22 (1000/1). Großer Madebrokensee, Holstein, r. S. 23 (1000/1). Danau di Atas, Sumatra, r. S. 24 (1000/1). Schlawasee, Schlesien, r. S. 25. Gr. Madebrokensee, r. S. **N. scutelloides W. Smith.**

26 (1000/1). Garrensee, r. S. 27. Feforvatn, Norwegen, r. S. **N. scutiformis Grun.**

28. Poggenpohls Moor bei Dötlingen in Oldenburg, r. S. 29, 30. Dagmar-Quelle am Pojoviken, Finnland, r. S. **N. variostriata Krasske,** Diat. Cassel. Beck. S. 197, F. 12.

31, 32 Großer Madebrokensee, Holstein, r. S. **N. Utermöhli nov. spec.** Herrn Dr. H. Utermöhl, Hydrobiol. Anstalt in Plön, gewidmet.

33—35. Tümpel am Ostfuß des Wuokatti, Finnland, r. S. **N. subatomoides nov. spec.** Kann wegen der wesentlich zarteren Struktur nicht mehr mit Taf. 403, Fig. 51—53 verbunden werden.

36—40 (40 = 1000/1). Gewässer am Gorner Grat, Schweiz, r. S. **N. Jaagi Meist.,** Selt. u. neue Kieselalg. S. 89, F. 9.

41—44. Musi, Sumatra, r. S. 45, 46. Island, Moose in der Allmännerschlucht, r. S. 47, 48. Poggenpohls Moor bei Dötlingen in Oldenburg, r. S. **N. bryophila Pet.,** Aër. Alg. of Iceland, S. 388, F. 13.

49—51. Mittlerer Grialetschsee bei Davos, r. S. **N. (bryophila var.?) Suchlandti nov. var.** Die Form ist viel massiger als die vorige, die Verbindung ist vorläufig zweifelhaft.

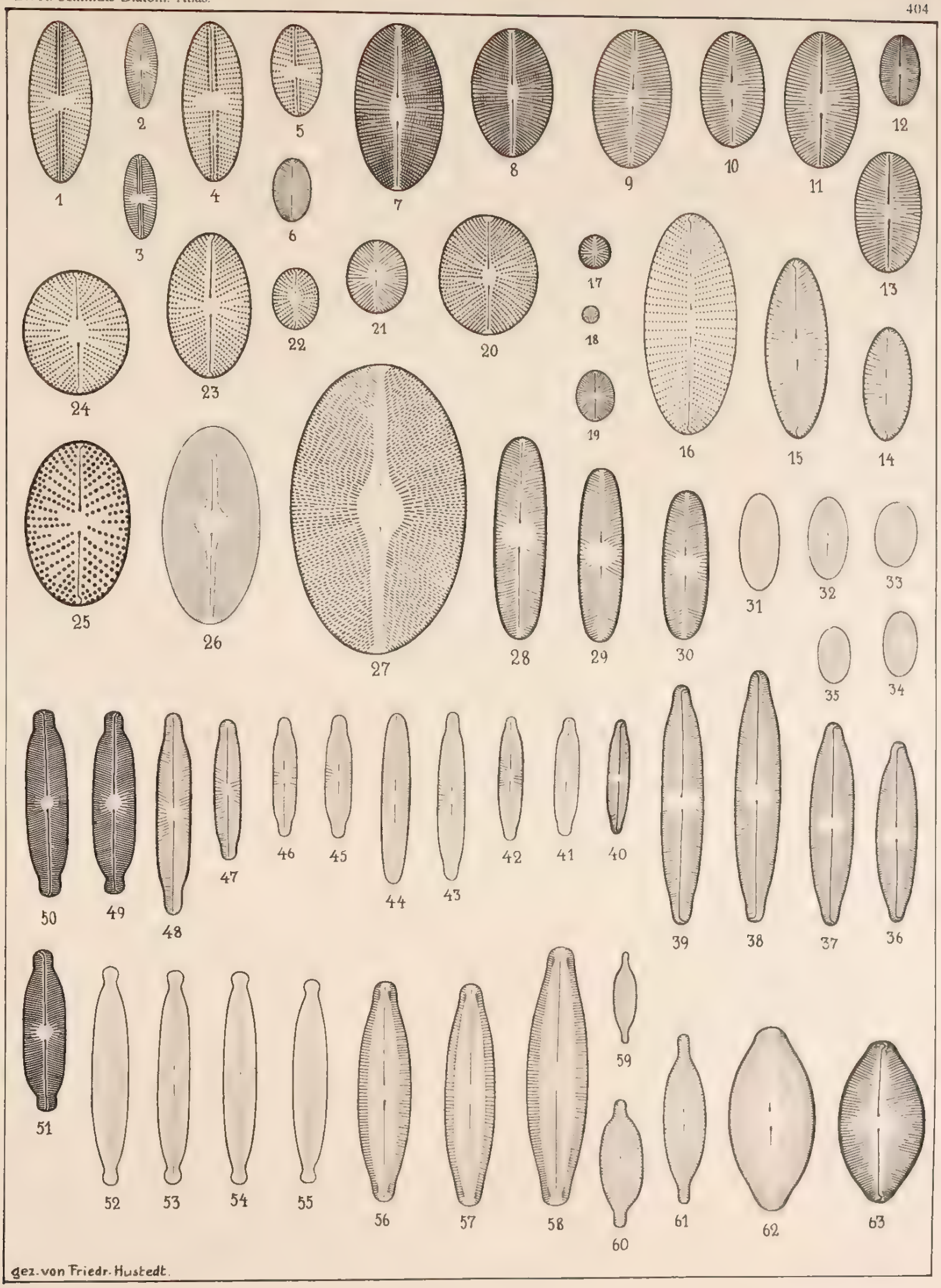
52—55. Tümpel auf den Färöer, an Moosen. **N. subtilissima Cleve!** Diat. Finnl. T. 2, F. 15. Diese Art ist in der neueren Literatur fast durchweg verkannt, und die meisten Fundortsangaben beziehen sich auf die allgemein verbreitete *N. bryophila Pet.!*

56—58. Ebenda. **N. vitrea (Östr.) Hust.,** Bacill. S. 289, F. 489. Nach Hyraxpräparaten gezeichnet, von einer Verbindung mit *Frustulia* kann danach keine Rede sein!

59 (1000/1)—61. Rumänien, f. S. **N. perrostrata nov. spec.**

62, 63 (1000/1). Ebenda. Mit T. 370, F. 10 zu verbinden, also: **N. platystoma Ehr.** Hierher gehört vermutlich auch *N. Hoffmanni Pant.,* Foss. Bac. Ung. II, T. 14, F. 245.

Bemerkung: Die Beschreibungen der neuen europäischen Formen erscheinen in Hustedt, Kieselalgen Deutschlands, Österreichs und der Schweiz usw. Die infolge der geringen Größe der meisten Arten außerordentliche Fülle der Tafeln läßt auf den Textblättern keinen Raum für systematische Erörterungen, wie sie die Internat. Regeln f. bot. Nomenklatur erfordern.



gez. von Friedr. Hustedt.

Vorläufige Erläuterungen

zu

Dr. A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde.

Tafel 405.

Herausgegeben von Dr. Friedrich Hustedt, Bremen.

Mai 1936.

☛ *Vergrößerung 1000fach, wenn nichts bemerkt.* ☚

1—3 (1 = 2000/1). An Moosen von einer Tuffwand im Gebirgsbach Aer Djernih, Südsumatra, r. S. **Navicula concamerata nov. spec.**

4, 5 (5 = 2000/1). Rumänien, f. S. **N. jugifera nov. spec.** Raphe in einer starken Kieselrippe liegend. Ob die beiden unregelmäßigen Längslinien zufällige Bruchkanten oder tatsächliche Längslinien darstellen, vermochte ich einstweilen nicht sicher zu entscheiden.

6, 7. Sgei Sangatta, Borneo, r. B. 8—11 (11 = 2000/1). Botanischer Garten in Buitenzorg, Java, r. S. **N. Schroeteri Meist.**, Kieselalg. Asien, S. 38, F. 100.

12. Musi, Sumatra, r. S. **N. flabellata Meist.**, l. c. S. 36, F. 94. Ich mache auf das Stigma in der Zentralarea aufmerksam!

13, 14. Tobasee, Sumatra, r. S. **N. viridula var. linearis nov. var.**

15—18 (18 = 2000/1), Rumänien, f. B. **N. turris nov. spec.**

19. Aokiko, Japan, r. S. **N. globulifera Hust.**, Bacill. Aokiko in Japan, S. 164, F. 7.

20—22 (22 = 2000/1). Bach am Subangpaß, Sumatra, r. S. **Dieselbe, var. robusta nov. var.**

23—25 (24, 25 = 2000/1). Aokiko, Japan, r. S. **N. semenoides Hust.**, l. c. S. 163, F. 8.

26—28 (27, 28 = 2000/1). Neuroda, Hessen, zwischen Kalkmoosen, r. S. 29 (2000/1). Ranausee in Sumatra, r. S. **N. Grimmei Krasske**, Bacill. Niederhess. S. 45, T. 1, F. 14.

30—34 (30—32, 34 = 2000/1). Warme Quellen von Kadjaj, Mittelsumatra, r. S. **Dieselbe, var. rostellata nov. var.**

35, 36 (36 = 2000/1). Quelle am Ranu Lamongan, Java, r. S. **N. mutica var. capitata nov. var.**

37, 38 (38 = 2000/1). Zufluß des Ranausees, Sumatra, r. S. **Dieselbe, var. gracilis nov. var.** Man beachte die Lage der Zentralporen bei 36—45 im Gegensatz zu 26—34!

39—42 (42 = 2000/1). Quelle am Ranu Lamongan, Java, r. S. **Dieselbe, var. tropica nov. var.** Stigma in der Zentralarea ein langgestreckter Porenkanal, darin liegt eine Annäherung an die nächste Art!

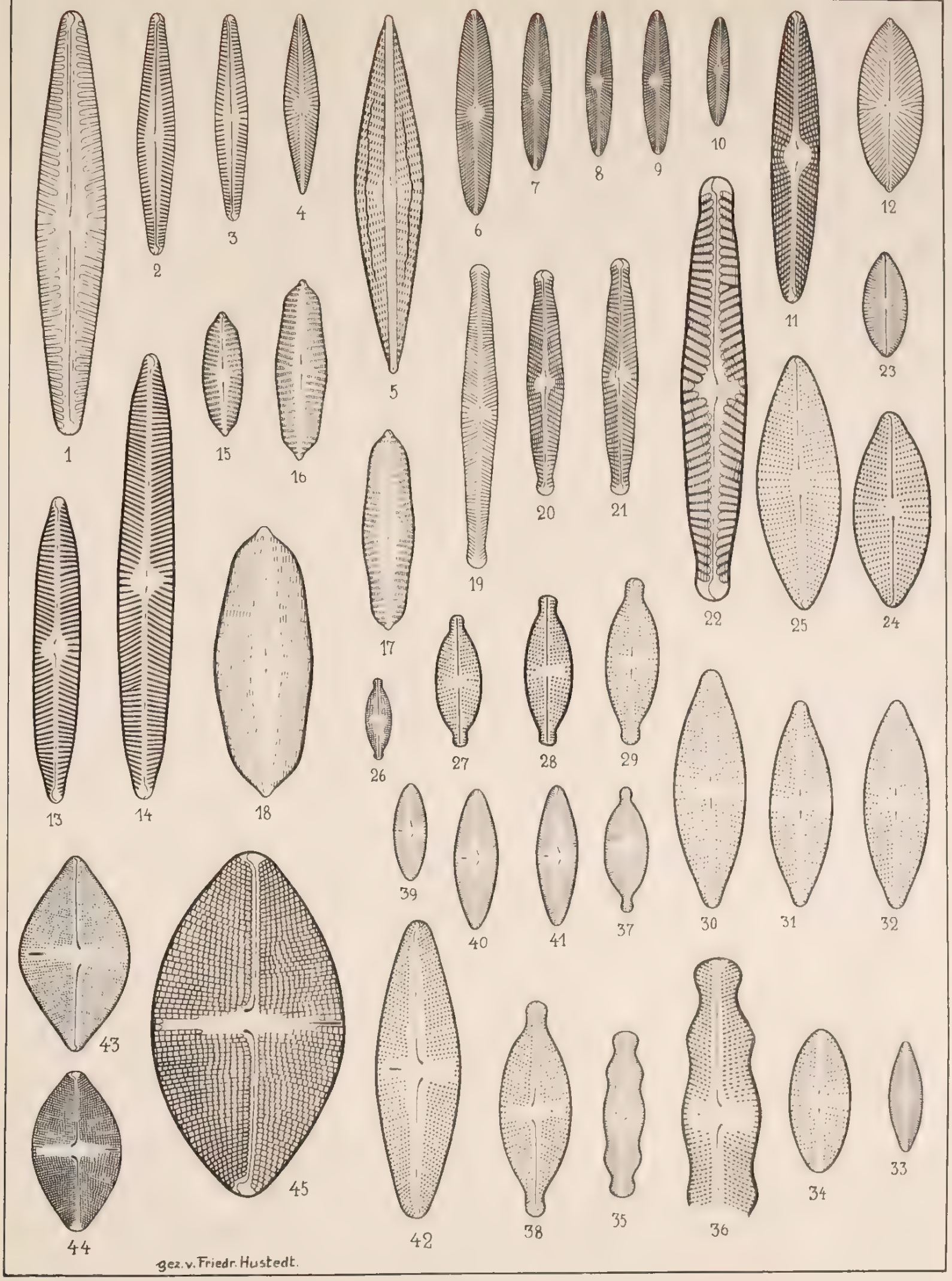
43. Musi, Sumatra, r. S. 44, 45 (45 = 2000/1). Saïgon-Fluß, Cochinchina (Originalmaterial), r. B. **N. Voigti Meist.** l. c. S. 38, F. 101, 102. Ich mache auf den auffallend stark entwickelten Porenkanal in der Zentralarea aufmerksam!

Berichtigungen:

Taf. 370, Fig. 13: Es ist zu setzen **Navicula xi Cleve** statt *Nav. XI* Cl.

Taf. 392, Fig. 24—27: Die Benennung *Navicula uniseriata Hust.* ist zu streichen wegen *Nav. uniseriata Ostr.* Dank Bot. Ark. Bd. 1, S. 8. Es ist zu setzen: **Nav. tenera spec. nov.**

Taf. 396, Fig. 4, 5: Statt *Nav. Wetzeli* nov. spec. ist zu setzen: **Nav. deliberata nov. spec.** (*Nav. Wetzeli Hust.* vgl. Hustedt, Foss. Bacill. Loa-Becken, S. 245, T. 5, F. 24.)


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
gez. v. Friedr. Hustedt.

Vorläufige Erläuterungen

zu

Dr. A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde.

Tafel 406.

Herausgegeben von Dr. Friedrich Hustedt, Bremen.

Mai 1936.

☛ *Vergrößerung 2000fach.* ☚

1, 2. Spiekeroog, r. m. **Amphipleura micans Lyngb.**, Cleve, Nav. Diat. I, S. 126.

3. Cherbourg, r. m. **Dieselbe, var. fragilis (Grev.) Grun.**, Cleve, l. c.

4. Campeche Bay, r. m. **Amph. campechiana nov. spec.**

5, 6. Urwaldbach Ajer Upi am Ranausee, Sumatra, r. S. **Frustulia splendida nov. spec.**

7, 8. Graben am Waldrand bei Wallengrün, Sachsen, r. S. **Fr. Weinholdi nov. spec.** Herrn Dr. med. M. Weinhold, Plauen, gewidmet, der mir die Art von diesem Standort mitteilte. Größere Exemplare fand ich in Sümpfen in der Söhre bei Kassel, Abbildungen von diesem Standort erscheinen an anderer Stelle. Ich mache auf die eigentümlichen Zentralporen aufmerksam!

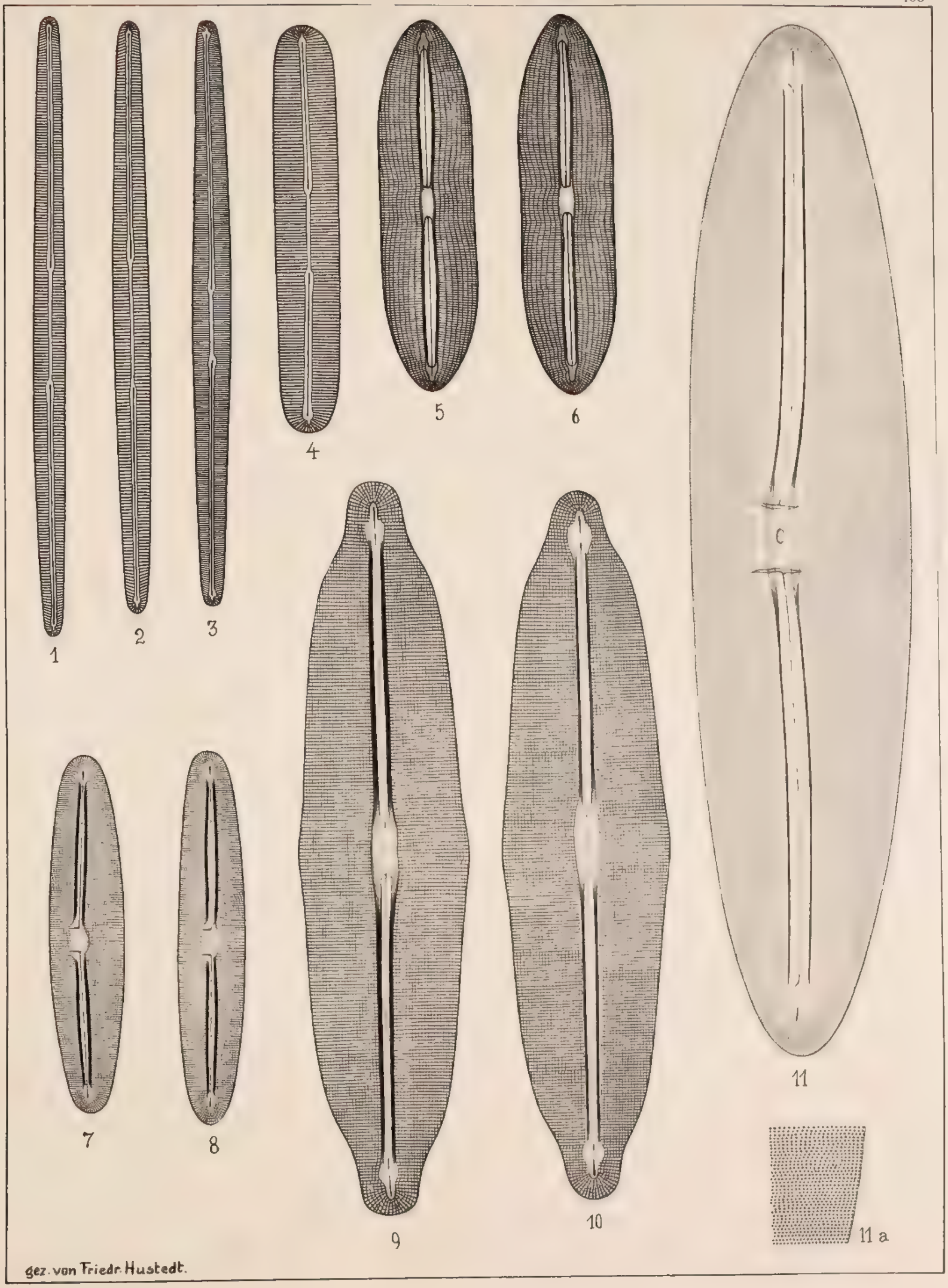
9, 10. Bach am Subangpaß, Sumatra, r. S. **Fr. javanica nov. spec.** Wurde von mir zuerst auf Java gefunden, daher die Bezeichnung!

11. Sgei Sangatta, Borneo, r. B. **Fr. submarina nov. spec.** 11a Teil der Struktur bei tieferer Einstellung. Längslinien gewellt, Schalen ziemlich stark gewölbt.

Berichtigungen:

Taf. 388, Fig. 12: Statt *Pinn. rostellata* ist zu setzen **Pinn. rhynchocephala** (wegen *Pinn. rostellata Greg.*).

Taf. 392, Fig. 2, 3: Statt *Pinn. gracilis* ist zu setzen **Pinn. graciloides** (wegen *Pinn. gracilis E., W. Sm., Heid.!*).



gez. von Friedr. Hustedt.

Vorläufige Erläuterungen

zu

Dr. A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde.

Tafel 407.

Herausgegeben von Dr. Friedrich Hustedt, Bremen.

Mai 1936.

☛ *Vergrößerung 2000fach, wenn nichts bemerkt.* ☚

Vorbemerkung: Die Struktur der meisten Achnantheen ist so zart, daß eine zeichnerische Wiedergabe bei 1000facher Vergrößerung technisch fast unmöglich ist. Außerdem erfordert die vielfach recht geringe Größe eine sehr starke Vergrößerung, wenn auch die Umrisse korrekt dargestellt werden sollen. Ich habe deshalb wie bei den kleinen Naviculeen durchweg eine 2000fache Vergrößerung genommen und mußte, um die Vergleichsmöglichkeiten nicht zu erschweren, auch die gröberen Arten in dieser Vergrößerung bringen. Eine Ausnahme bilden lediglich die auf den letzten *Achnanthes*-Tafeln erscheinenden Formen der Untergattungen *Achnanthidium* und *Achnanthes* i. e. S. Die Zusammengehörigkeit der Schalen ist stets an ganzen Zellen festgestellt!

1—3. Großer Madebrokensee, Holstein, r. S. **Cocconeis disculus Schum.**

4—7. Ebenda. **Cocc. diminuta Pant.** Bacill. Balaton, S. 67, T. 7, F. 180.

8, 9. Ebenda. Wumme bei Bremen, r. S. **Cocc. thumensis A. Mayer,** Bacill. Reichenhall u. Umgeb. S. 199, T. 6, F. 24. Die von Pantocsek gegebene Abbildung von *Cocc. diminuta* (l. c.) paßt scheinbar besser auf *Cocc. thumensis,* bezeichnet aber doch eine wesentlich größere und robustere Art, und die Abbildungen bei Pant. sind bekanntlich nicht allzu genau zu nehmen!

12—15. Quelle am Ranu Pakis, Java, r. S. 16, 17. Wasserfall bei Tjibeureum, Java, r. S. **Cocc. brevicostata nov. spec.**

18—23. Wasserfall bei Tjibeureum, Java, r. S. **Cocc. cataractarum nov. spec.**

24—29. Poggenpohls Moor bei Dötlingen in Oldenburg, r. S. **Cocc. Hustedti Krasske,** Diat. Cassel. Beck. S. 193, F. 10.

30—39. Ebenda. 40—43. Wumme bei Bremen, an Hypnum, r. S. **Achnanthes Lutheri Hust.,** Kieselalg. II, S. 405, F. 858.

44—48. Quelle im botanischen Garten von Buitenzorg, Java, r. S. **Cocconeis Feuerborni nov. spec.** Herrn Prof. Dr. J. Feuerborn, Braunschweig, gewidmet.

49—54. Bach bei Surabaja, Sumatra, r. S. **Achnanthes oblongella Östr.** Freshwat. Diat. Koh Chang, S. 34, F. 9. Charakteristisch sind die grob punktierten Transapikalstreifen der raphenlosen Schalen!

55—59. Erzgebirge, an Felsen (Sammlung Krasske), r. S. **Achn. saxonica Krasske,** Hustedt, Kieselalg. II, S. 403, F. 854 B.

60, 61. Wumme bei Bremen, r. S. 62—64. Großer Madebrokensee, Holstein, r. S. **Achn. conspicua A. Mayer,** l. c. S. 198, T. 6, F. 9, 10.

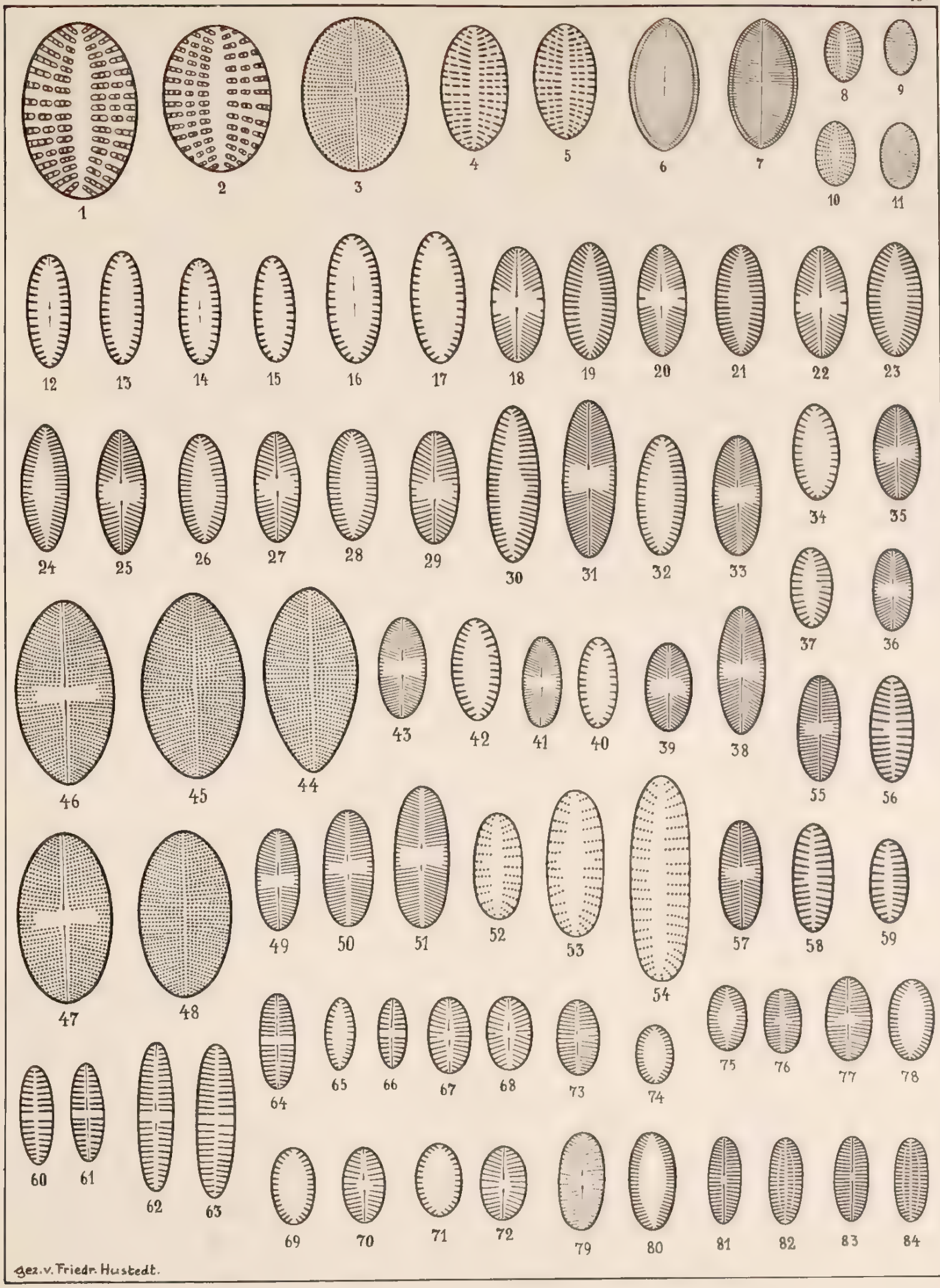
65, 66. Großer Madebrokensee. **Dieselbe, var. brevistriata Hust.,** Bacill. S. 202, F. 292.

67—72. Ebenda. **Achn. holsatica nov. spec.** Ähnlich der nächsten Art, aber zweifellos spezifisch verschieden. Die Unterschiede liegen besonders in den Raphenschalen: Transapikalstreifen im allgemeinen weiter, stärker radial, Axial- und Zentralarea einen schmal lanzettlichen Raum bildend.

73—80. Tümpel am Ostfuß des Wuokatti, Finnland, r. S. **Achn. Levanderi Hust.,** Kieselalg. II, S. 404, F. 856.

81—84. Schwarzsee bei Davos, r. S. **Achn. Suchlandti Hust.,** l. c. S. 406, F. 859 B.

Zur Beachtung: Einzelne Schalen mancher Achnantheen sind unter Umständen unbestimmbar, weil manche Arten durch morphologisch gleiche Raphenschalen, andere durch ähnliche raphenlose Schalen ausgezeichnet sind. Man vergleiche z. B. die Raphenschalen von *Achnanthes Lutheri, Achn. oblongella, Ach. saxonica, Achn. kryophila* (T. 409), *Achn. marginulata* (T. 409), oder die raphenlosen Schalen von *Cocconeis brevicostata, Achn. Lutheri, Achn. Levanderi, Achn. holsatica!*



Gez. v. Friedr. Hustedt.

Vorläufige Erläuterungen

zu

Dr. A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde.

Tafel 408.

Herausgegeben von Dr. Friedrich Hustedt, Bremen.

Mai 1936.

☛ *Vergrößerung 2000fach.* ☚

1—6. Framvaren, Norwegen, r. m. **Achnanthes subsalsoides Hust.**, Kieselalgen II, S. 402, F. 853 B.

7—12. Island, an Fadenalgen, r. S. (Originalpräparat! Sammlung Petersen). **Achn. subsalsa Pet.**, Bot. of Iceland, Bd. 2, S. 379, F. 4.

13—20. Großer Madebrokensee, Holstein, r. S. **Achn. Kolbei Hust.**, Bacill. S. 204, F. 279.

21—25. Ranausee, Sumatra, r. S. **Achn. simplex nov. nom.** (= *A. similis Hust.*, Foss. Diat. Tobasee, S. 151, T. 3, F. 20. 1934). Die Änderung des Namens mußte erfolgen wegen A. similis Mc Call, 1933.

26—31. Schweriner See, r. S. **Achn. plönensis Hust.**, Bacill. S. 199, F. 280.

32—35. Kiathane-Fluß, Bosporus, r. B. **Achn. orientalis Hust.**, Kieselalg. II, S. 390, F. 838.

36—39. Wumme bei Bremen, an Hypnum, r. S. **Achn. Lemmermanni Hust.**, l. c. S. 390, F. 837.

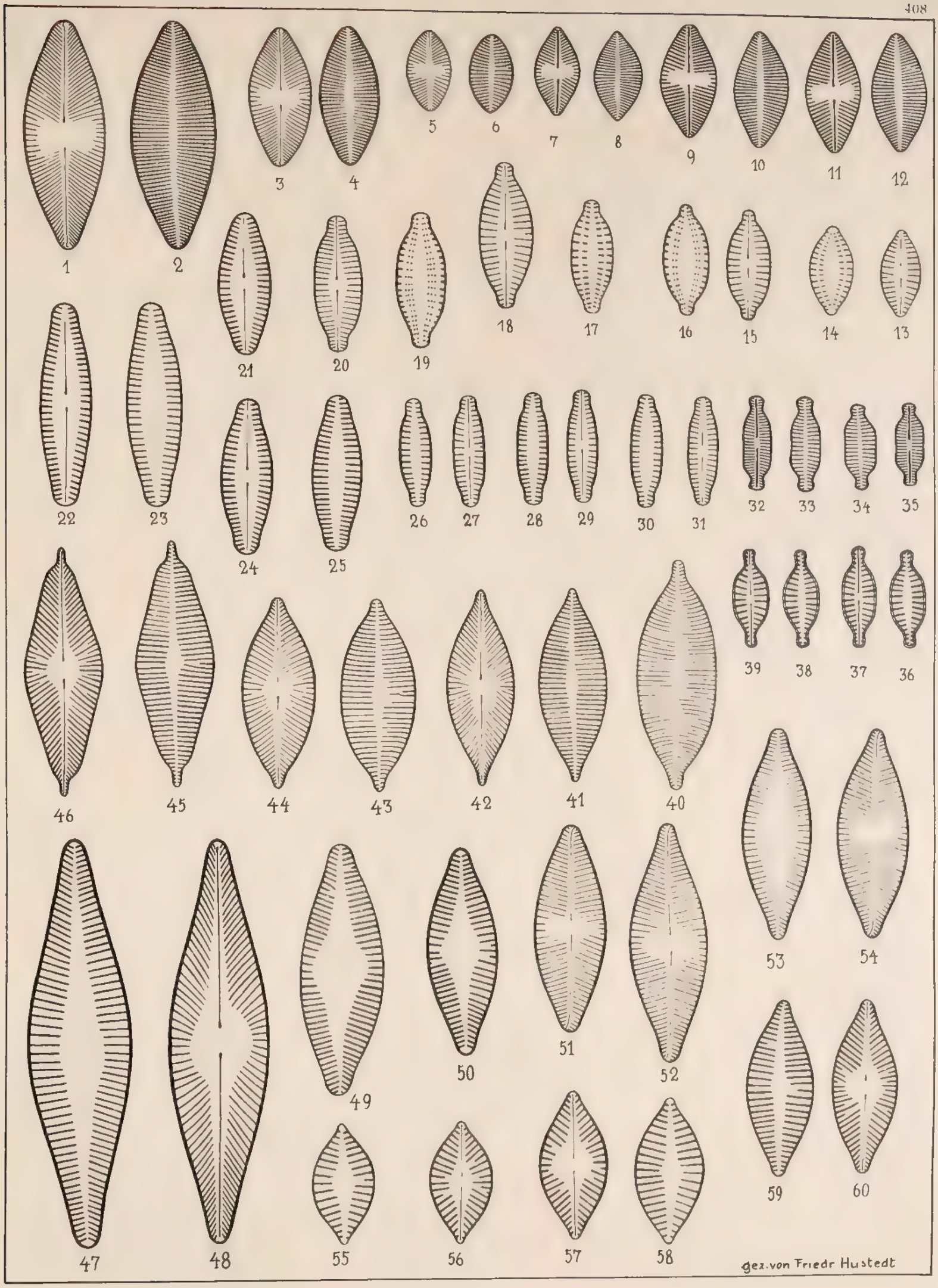
40—44. Großer Madebrokensee, Holstein, r. S. **Achn. dispar Cleve.**

45. 46. Ebenda. **Dieselbe, var. angulata Hust.**, Bacill. S. 204, F. 296 b.

47. 48. Rumänien, f. B. **Achn. radiosa nov. spec.**

49. Tümpel am Ostfuß des Wuokatti, Finnland, r. S. 50. Reinungavatn, Norwegen, r. S. 51—54. Feforvatn, Norwegen, r. S. **Achn. Holsti Cleve.**

55—60. Rumänien, f. B. Wahrscheinlich ohne Bedenken mit 40—44 zu verbinden, also **Achn. dispar var. rumaniensis nov. var.**


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
gez. von Friedr Hustedt

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN

Vorläufige Erläuterungen

zu

Dr. A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde.

Tafel 409.

Herausgegeben von Dr. Friedrich Hustedt, Bremen.

Juli 1937.

☛ *Vergrößerung 2000fach.* ☚

1, 2. Tümpel am Ostfuß des Wuokatti, Finnland, r. S. 3–8. Schwarzsee bei Davos, r. S. **Achnanthes didyma Hust.**

9–12. Suistamonjärvi, Finnland, r. S. 13—17. Stubachtal, Tirol, an Felsen, r. S. **Achnanthes kryophila Pet.**

18, 19. Tümpel am Wuokatti. **Dieselbe, var. protracta nov. var.**

20—24. Memerutungen, Schweden, r. S. 24—26. Teich der Kleinen Schneegrube, Riesengebirge, r. S. 27–29. Geilotjern, Norwegen, r. S. **Achnanthes marginulata Grun.**

30—33. Geilotjern, Norwegen, r. S. **Achnanthes frigida nov. spec.**

34—37. Ebenda. **Achnanthes recurvata nov. spec.** Die Schalenpole sind auffällig stark abgesenkt, so daß die Enden der Gürtelbandansicht stark zurückgekrümmt erscheinen.

38–43. Stubachtal, an Felsen, r. S. **Achnanthes rupestris Krasske.**

44—51. Rumänien, f. B. **Achnanthes Krejcii nov. spec.** (Herrn Prof. K. Krejci-Graf, dem Sammler des Materials, gewidmet.)

52—57. Stubachtal, Gasteiger Alpe, r. S. **Achnanthes montana Krasske.**

58—63. Oberlauf des Musi, Sumatra, r. S. **Dieselbe, var. tropica nov. var.** Diese Form habe ich in meiner Bearbeitung der Diat.-Fl. von Java, Sumatra und Bali mit Achnanthes montana verbunden, jedoch scheint mir eine Abtrennung als Varietät notwendig zu sein

64, 65. Quelle am Lamongansee, Java, r. S. 66, 67. Wasserfall am Bedalisee, Java, r. S. **Achnanthes lacunarum var. fonticola nov. var.** Von der Art (Fig. 68, 69) durch wesentlich stumpfere Pole verschieden.

68, 69. Gr. Tucsensee, im Grundschlamm (wahrscheinlich aber eingespült), r. S. **Achnanthes lacunarum Hust.**

70—73. Moose in einem Gletscherabfluß in der Königsbucht, Spitzbergen, r. S. **Achnanthes Peterseni Hust.,** Bot. Archiv, 38, S. 179 (1937).

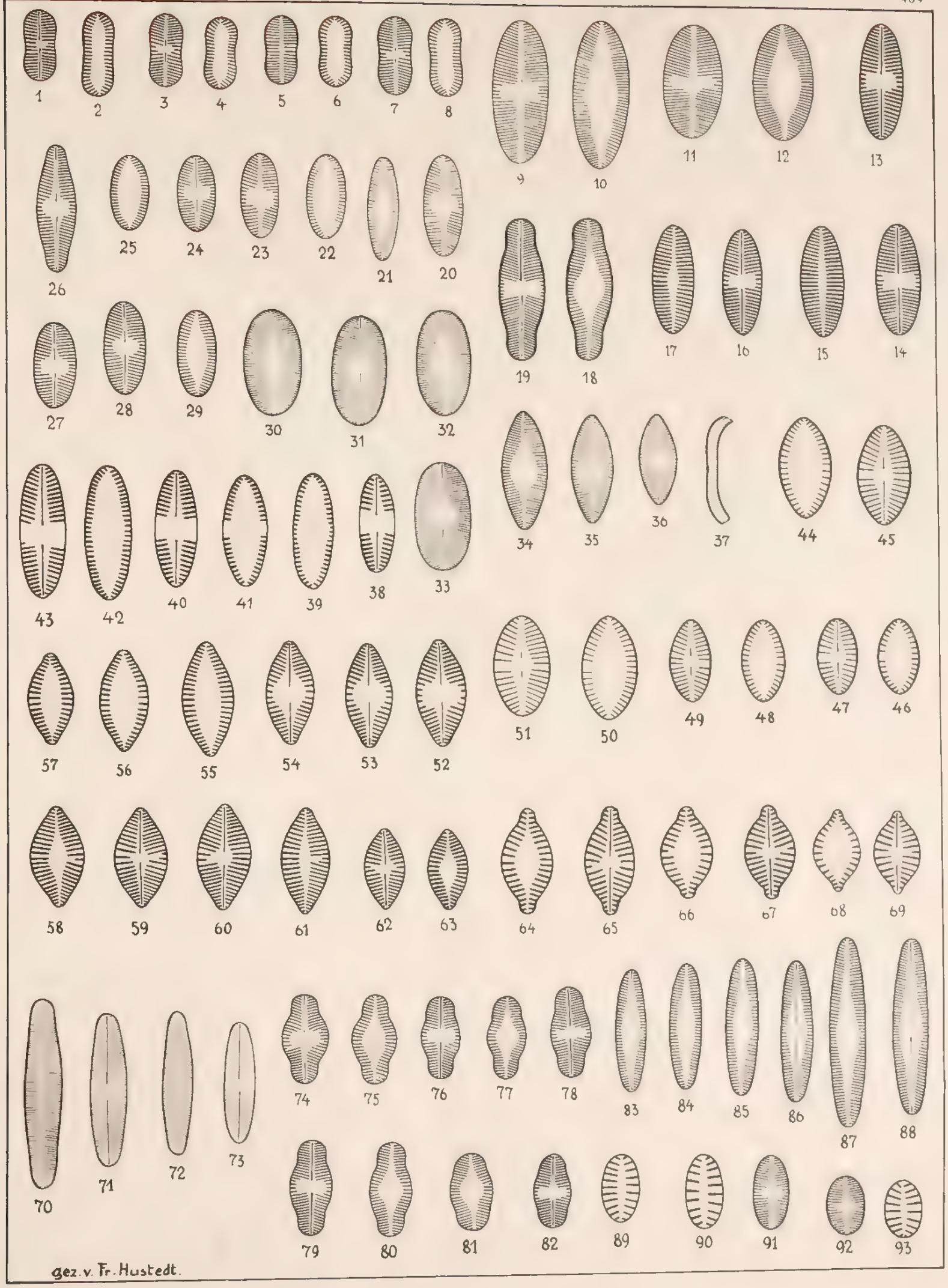
74—82. Tümpel auf den Färöer, r. S. **Achnanthes sublaevis Hust.,** l. c. S. 180.

83–88. Quelle beim Stauteich Singanglaja, Westjava, r. S. **Achnanthes tropica Hust.,** Diat.-Fl. v. Java, Sumatra u. Bali, Nr. 91 (im Druck).

89—93. Teich der Kl. Schneegrube, Riesengebirge, r. S. **Achnanthes saxonica Krasske.** Neuer Fundort! Zur Ergänzung von T. 407, F. 55–59.

JUL 7 1942

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN



JUL 7 1942

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN

Vorläufige Erläuterungen

zu

Dr. A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde.

Tafel 410.

Herausgegeben von Dr. Friedrich Hustedt, Bremen.

Juli 1937.

☛ *Vergrößerung 2000fach.* ☚

1—5. Campeche Bay, r. m. **Achnanthes controversa nov. nom.** Die Raphenschale wurde von P. T. Cleve als *Navicula marginulata* beschrieben (Kongl. Sv. Vet. Akad. Handl. Bd. 18, Nr. 5, S. 11, T. 3, F. 29. — 1881). Der Speziesname ist nicht verwendbar wegen *Achn. marginulata* Grun. (1880).

6. 7. Crednersee, Rügen, f. S. (Sammlung Krasske). Mit Fig. 63—66 zu verbinden, also **Achnanthes laterostrata Hust**, Kieselalg. II, S. 392.

8, 9. Demerara River, r. S. **Achnanthes tenuistriata nov. spec.**

10—14. Celebes, Wawontoasee, r. S. (Material der Wallacea-Exped.). **Achnanthes arcus nov. spec.**

15—20. Ebenda. **Achnanthes lata nov. spec.**

21, 22. Campeche Bay, r. m. **Achnanthes arguta nov. spec.**

23, 24. Ebenda. **Achnanthes trigibba nov. spec**

25—28. Celebes, Wawontoasee (vgl. Fig. 10—20). **Achnanthes Wolterecki nov. spec.** Dem Sammler des Materials, Herrn Prof. Dr. R. Wolterecck, gewidmet.

29—32. Loa, Atacama-Wüste, f. B. **Achnanthes speciosa Hust.**, Arch. f. Hydrobiol. Bd. 18, S. 237, T. 7, F. 1, 2 (1927).

33—35. Bremen, r. S. **Achnanthes exilis Kütz.**

36—41. Lunzer Untersee, Niederösterreich, r. S. **Ananthes affinis Grun.**

42—44. Segsee, Gouv. Olonetzkaja, Rußland, r. S. 45—48. Telaga Pasir, Java, r. S. **Achnanthes microcephala (Kütz) Grun.**

49, 50. Bremen, r. S. **Achnanthes minutissima Kütz.**

51—53. Ebenda. **Dieselbe, forma cryptocephala (Grun.)** Kann nicht als Varietät abgegrenzt werden.

54—57. Wasserfall bei Tjibeureum, Java, r. S. **Dieselbe, var. robusta Hust.**, System. u. ökol. Unters. über d. Diat.-Flora von Java, Bali u. Sumatra (Nr. 78). Im Druck!

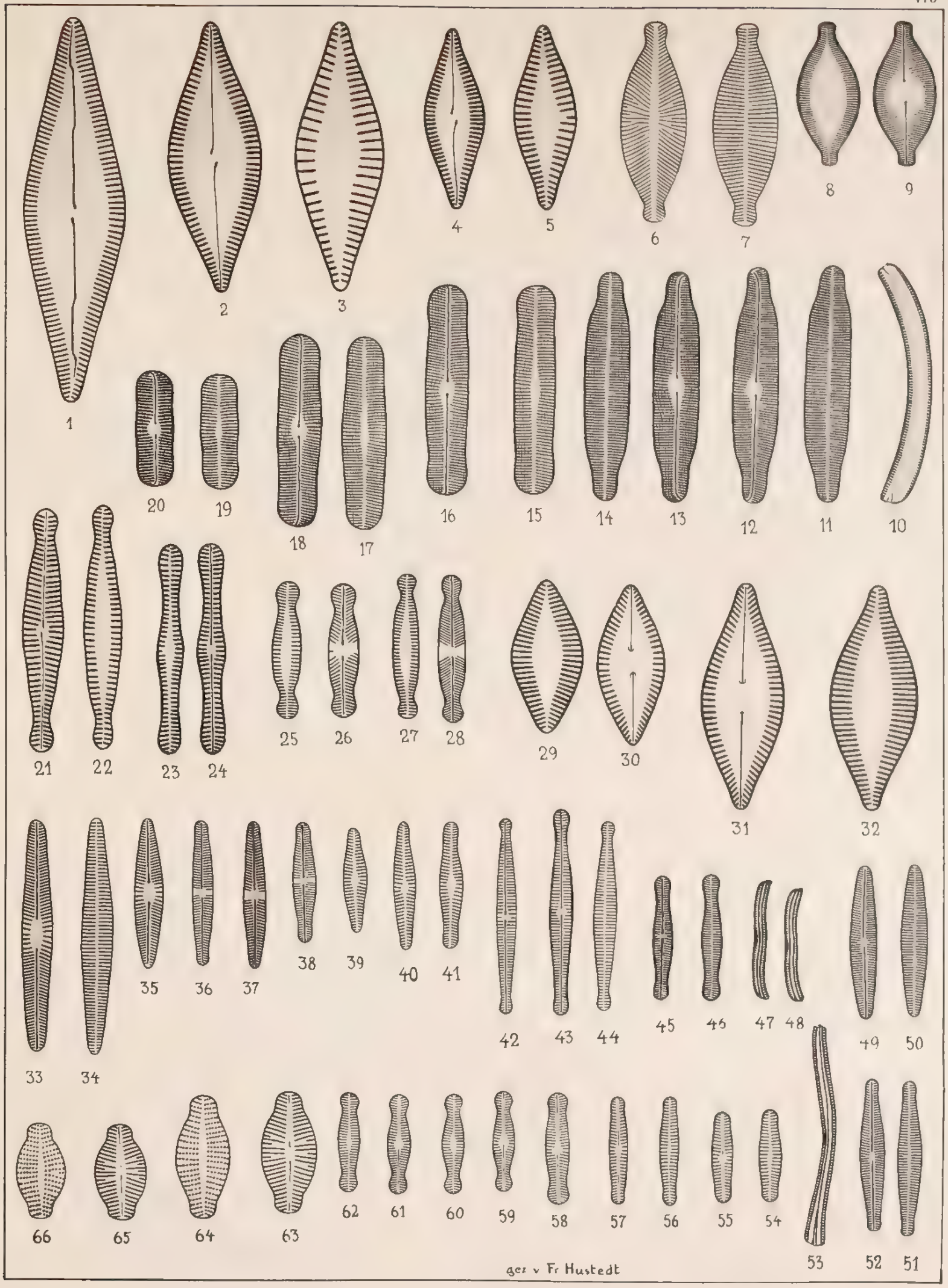
58—62. Tobasee, Sumatra, r. S. **Dieselbe, var. macrocephala Hust.**, l. c.

63—66. Schwarzsee bei Davos, r. S. **Achnanthes laterostrata Hust.** (vgl. Fig. 6, 7).

Bemerkung: Die Diagnosen der neuen Formen erscheinen an anderer Stelle.

JUL 7 1942

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN



NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN

Vorläufige Erläuterungen

zu

Dr. A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde.

Tafel 411.

Herausgegeben von Dr. Friedrich Hustedt, Bremen.

Juli 1937.

☛ *Vergrößerung 2000fach.* ☚

1—4. Gr. Madebrokensee, Holstein, r. S. 5. Ladogasee, r. S. 6, 7. Tümpel am Ostfuß des Wuokatti, Finnland, r. S. **Achnanthes Östrupi (A. Cl.) Hust.** In Fig. 5 ist die schwer sichtbare Punktierung der raphenlosen Schale dargestellt!

8, 9. Borgfeld bei Bremen, aus Moosen, r. S. 10. Sääksjärvi, Finnland, r. S. 11, 12. Lojosee, Finnland, r. S. 13—16. Suistamonjärvi, Finnland, r. S. **Achnanthes Peragalli Brun & Hérib.**

17—19. Ladogasee, r. S. **Achnanthes calcar Cleve.**

20, 21. Tümpel am Ostfuß des Wuokatti, Finnland, r. S. 22, 23. Sääksjärvi, Finnland, r. S. 24—31. Quelle bei Feldstetten im Jura, r. S. **Achnanthes lanceolata (Bréb.) Grun.**

32—35. Tobasee, Sumatra, r. S. **Dieselbe, var. rostrata (Östr.) Hust.**

36, 37. Borgfeld bei Bremen, r. S. **Achn. lanceolata f. ventricosa Hust.**

38—40. Wasserfall bei Tjibeureum, Java, r. S. **Achn. lanceolata var. robusta Hust.**, Diatom.-Flora von Java, Bali u. Sumatra (im Druck).

41, 42. Deutsch-Ostafrika, r. S. **Achn. lanceolata f. capitata O. Müll.**

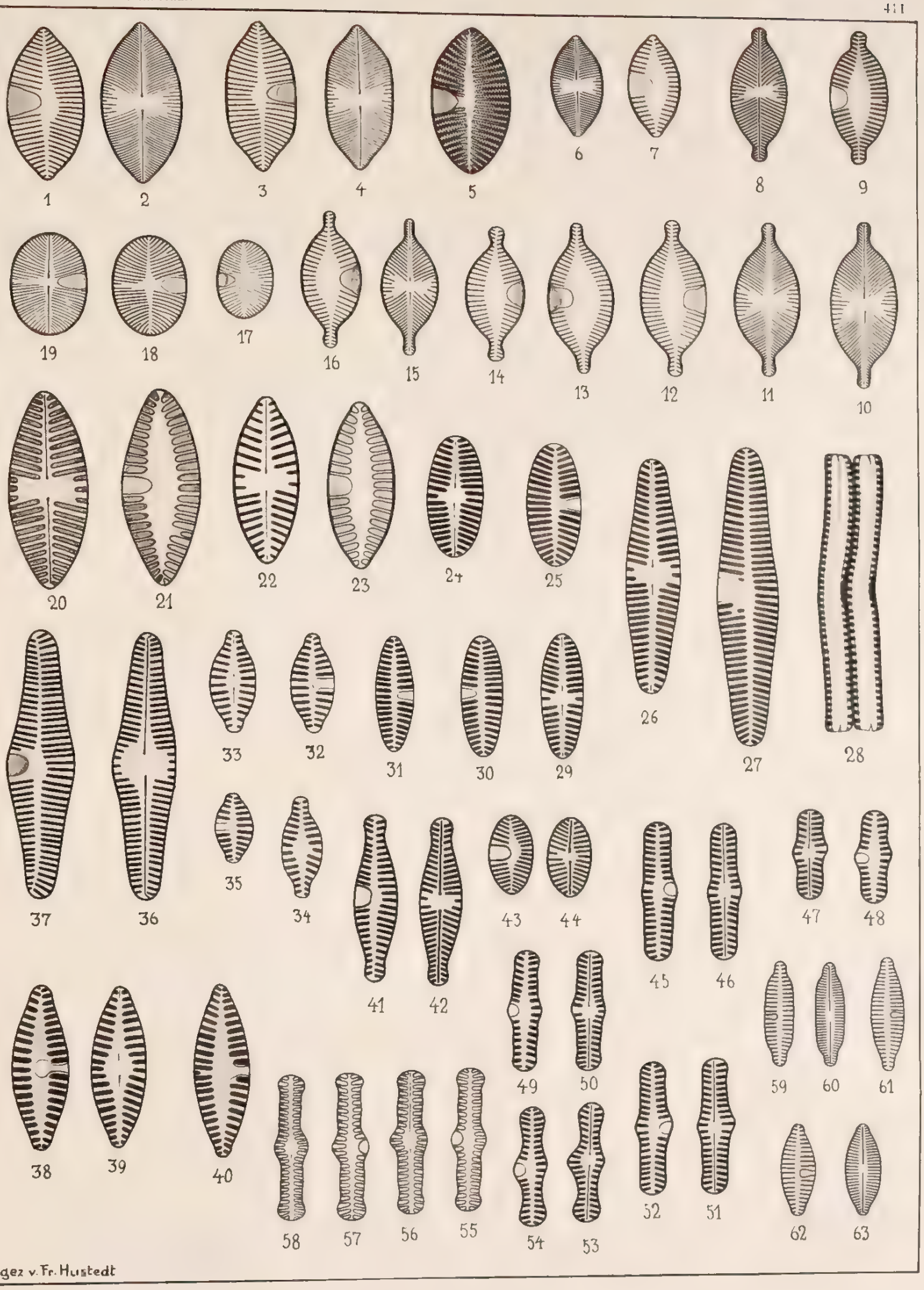
43, 44. Finnland, r. S. **Achn. lanceolata var. elliptica Cleve.**

45—54. Jan Mayen, r. S (Sammlg. J. B. Petersen). 55—58. Franz-Joseph-Land, r. S. **Achnanthes fragilarioides Petersen.**

59—63. Loa, Atacama-Wüste, f. B. **Achnanthes chilensis Hust.**, Arch. f. Hydrob. Bd. 18, S. 238 (1927).

JUL 7 1942

LIBRARY
W YORK
TANICAL
JARDEN



JUL 7 1919

LIBRARY

Vorläufige Erläuterungen

zu

Dr. A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde.

Tafel 412.

Herausgegeben von Dr. Friedrich Hustedt, Bremen.

Juli 1937.

☛ *Vergrößerung 2000fach.* ☚

---

1. Geilotjern, Norwegen, r. S. 2. Suistamonjärvi, Finnland, r. S. 3. Tümpel am Ostfuß des Wuokatti, Finnland, r. S. **Achnanthes depressa (Cl.) Hust.**

4. Suistamonjärvi, r. S. 5—7. Sarekgebirge, Lappland, r. S. 8. Würmsee, Bayern, r. S. 9, 10. Borås, Schweden, r. S. **Achnanthes flexella (Kütz.) Brun.**

11—13. Grünsee bei Davos, r. S. **Dieselbe, var. alpestris Brun.** Fig. 10 stellt bereits eine Übergangsform zwischen Art und Varietät dar, während es sich bei 11—13 um extreme Formen handelt.

14. Ebenda. 15—18. Ötztal bei Vent, r. S. **Achnanthes lapponica Hust.**

19—21. Tümpel auf den Färöer, r. S. 22—25. Tümpel am Ostfuß des Wuokatti, Finnland, r. S. **Achnanthes linearis (W. Sm.) Grun.**

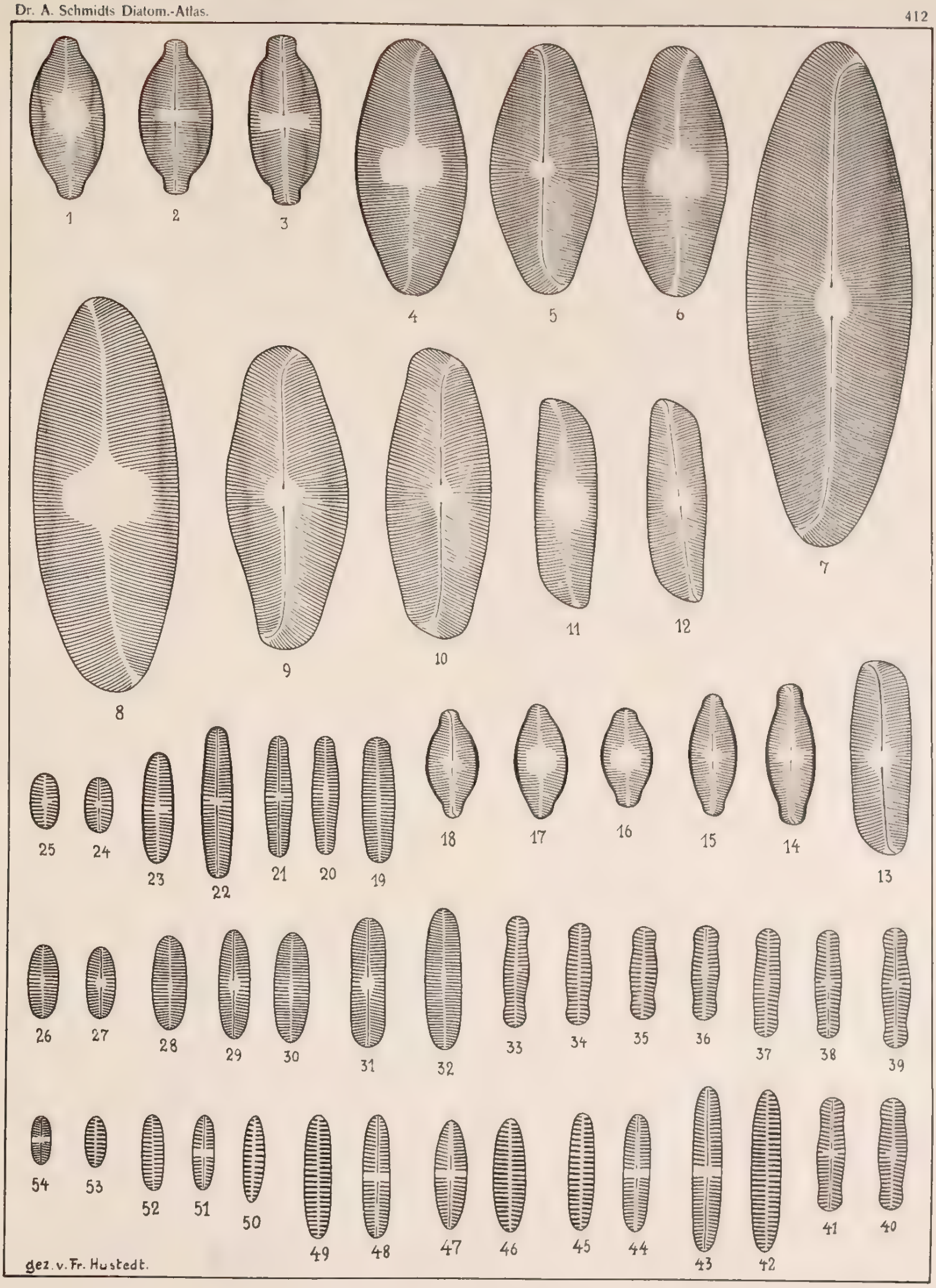
26—32. Schwach alkalischer Bach am Subangpaß, Mittelsumatra, r. S. **Achnanthes crassa Hust.,** Diat.-Flora von Java, Sumatra u. Bali, Nr. 80 (im Druck).

33—41. Geilotjern, Norwegen, r. S. **Achnanthes nodosa A. Cleve.**

42—47. Schwach alkalischer Bach am Subangpaß, Mittelsumatra, r. S. 48—54. Zufluß des Ranausees bei Kota Batu, Südsumatra, r. S. **Achnanthes atomus Hust.,** l. c. Nr. 81.

JUL 7 1942

LIBR
NEW YOR
BOTANICAL
ARDEN



JUL ? 1942

Vorläufige Erläuterungen

zu

Dr. A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde.

Tafel 413.

Herausgegeben von Dr. Friedrich Hustedt, Bremen.

August 1937.

☛ *Vergrößerung 2000fach.* ☚

1, 2. Lojosee, Finnland, r. S. Mit Tafel 411, Fig. 1—7, zu verbinden, aber wohl als besondere Form hervorzuheben, also **Achnanthes Östrupi var. lanceolata nov. var.**

3—12. Quelle beim Singkaraksee, Sumatra, r. S. **A. exigua Grun.** Die Abbildungen 11 und 12 sind lediglich Kümmerformen, gehören aber nicht zu der folgenden Varietät.

13. 14. Gr. Madebrokensee, Holstein, r. S. **Dieselbe, var. elliptica Hust.,** Arch. f. Hydrobiol., Trop. Binnengew. Bd. VII, S. 197 (1937).

15—19. Wasserfall bei Tjibeureum, Java, r. S. **Dieselbe, var. heterovalvata Krasske.**

20—23. Tobasee, Sumatra, r. S. **Dieselbe, var. constricta Torka.**

24, 25. Poggenpohls Moor bei Dötlingen in Oldenburg, r. S. **Dieselbe, var. capitata Hust.,** Diat. Pogg. Moor, S. 377 (1934).

26—29. Ebenda. **A. subexigua Hust.,** l. c. S. 377, F. 5—7.

30—34. Finnischer Meerbusen, r. B. 35, 36. Batursee, Bali, r. S. (schwacher Salzgehalt!) 37—40. Oldesloe, Holstein, r. B. **A. delicatula (Kütz.) Grun.**

41—44. Loa, Atacama-Wüste, l. B. **A. atacamae Hust.,** Arch. f. Hydrobiol., Bd. 18, S. 237, T. 7, F. 1, 2 (1927).

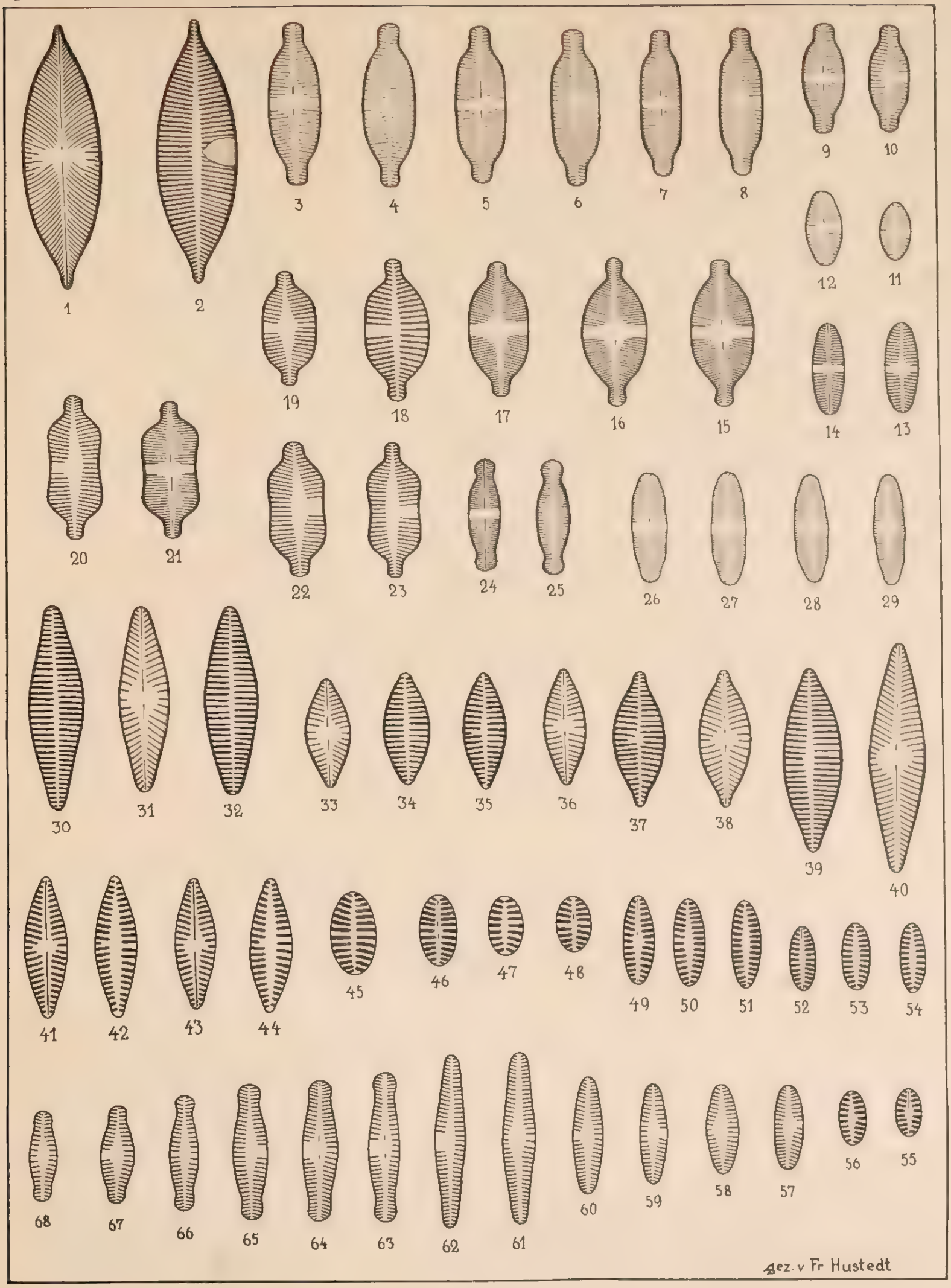
45—48. Tibet, nahe dem Tso-ngombo, r. B. 49—56. Tobasee, Sumatra, r. S. **A. pinnata Hust.,** Bacill. Inner-Asien, S. 123, T. 9, F. 15—18.

57—62. Creuzburg, Karolinenquelle, r. B. 63—68. Kleinern bei Wildungen, r. B. **A. Grimmei Krasske.** Die Abbildungen stellen zwei verschiedene ökologische Variationsreihen dar!

Printed in Germany

JUL 7 1942

BOTANICAL GARDEN



JUL 7 1942

NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN

Vorläufige Erläuterungen

zu

Dr. A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde.

Tafel 414.

Herausgegeben von Dr. Friedrich Hustedt, Bremen.

August 1937.

☛ *Vergrößerung 2000fach.* ☚

1–5. Suistamonjärvi, Finnland, r. S. **Achnanthes obliqua (Greg.) Hust.**

6—11. Poggenpohls Moor bei Dötlingen in Oldenburg, r. S. 12—15. Lamongansee, Java, r. S. **A. hungarica Grun.**

16—19. Aus der Wumme bei Bremen, r. S. **A. andicola (Cl.) Hust.**

20—30. Halbinsel Olenij, Küste des Weißen Meeres, r. m. 31—35. Stömsosen, Norwegen, r. m. **A. Hauckiana Grun.**

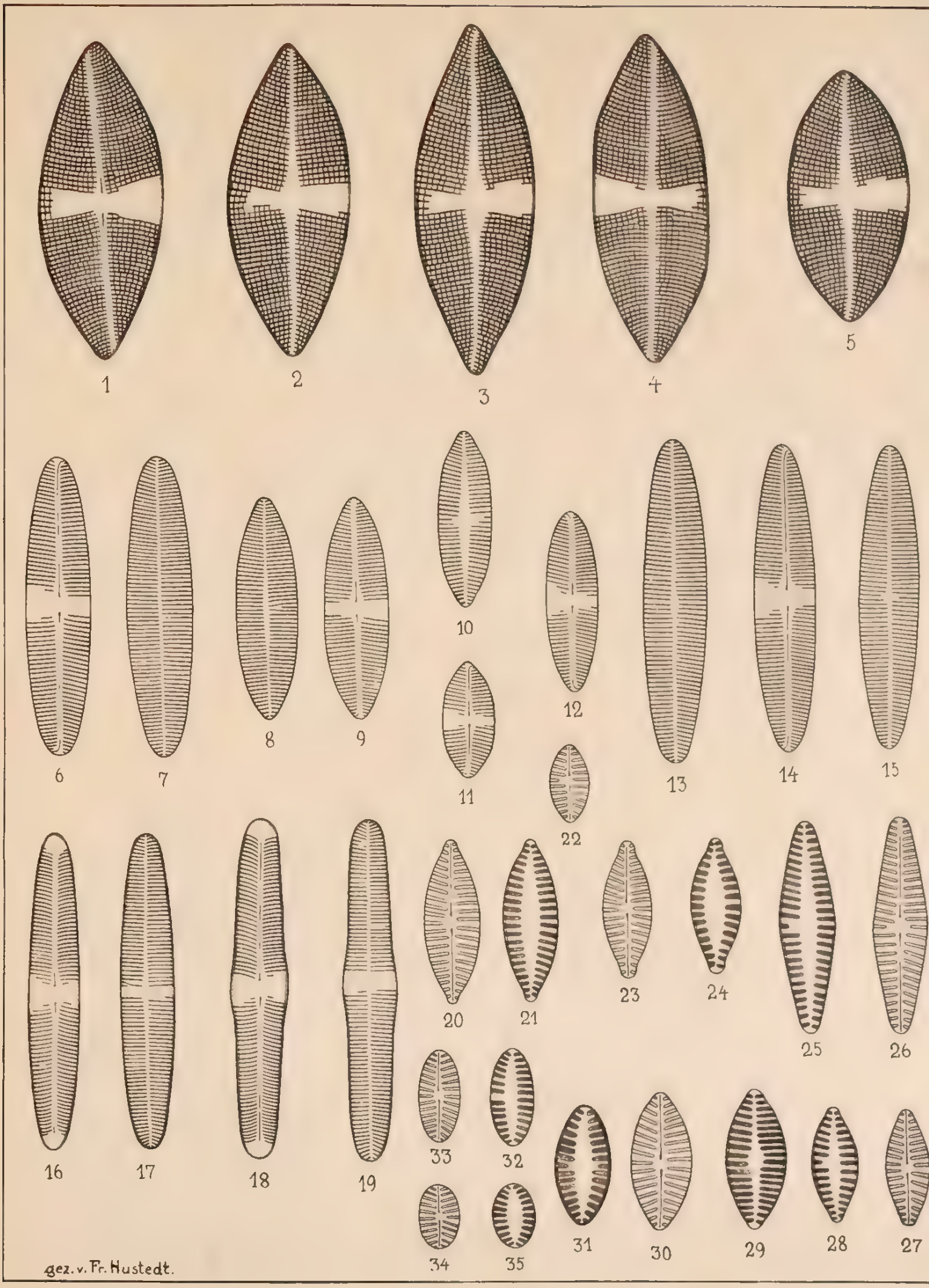
25, 26, als **forma lancettula n. f.** abzutrennen,

31—35, **f. elliptica Schulz,** kann schwerlich als Varietät bezeichnet werden.

Bemerkung: Hinweise auf Literatur werden nur gegeben, soweit die Formen noch nicht in meiner Bearbeitung der europäischen Kieselalgen erschienen sind!

JUL 7 1942

N.Y. BOTAN. GARD.



JUL

NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN

Vorläufige Erläuterungen

zu

Dr. A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde.

Tafel 415.

Herausgegeben von Dr. Friedrich Hustedt, Bremen.

August 1937.

☛ *Vergrößerung 2000fach, wenn nichts bemerkt.* ☚

1, 2. Balearen, r. m. **Achnanthes marina nov. spec.**

3—8. Campechebay, r. m., (7, 8 = 1000/1). Ich verbinde diese Formen vorläufig mit *Cocconeis citronella* Mann, Mar. Diat. Phil. Isl., S. 61, T. 13, F. 3—6, bezeichne sie aber als **Achnanthes citronella (Mann) nov. comb.** Wahrscheinlich ist auch *Cocconeis sabangi* Meister, Kieselalg. Asiens, T. 9, F. 63, damit identisch, ebenso dürften die von A. Schmidt auf Taf. 198, F. 33—40, wenigstens zum Teil hierher gehören. Die Bezeichnung *Achnanthes mammalis* Castr. (Cleve, Nav. Diat. II, S. 187) ist ganz aufzugeben, weil von Castracane nur eine Schale abgebildet wurde, die zu verschiedenen Arten gehören kann.

9—14. Ebenda. 15, 16. Balearen, r. m. 17, 18. Morris Cove, Connecticut, r. m. **A. manifera Brun.**, Diatomiste, II, T. 16, F. 86, 87. Die Abbildungen 17 und 18 sind nach dem Originalmaterial gegeben, die Formen 9—18 dürften aber sämtlich zusammengehören.

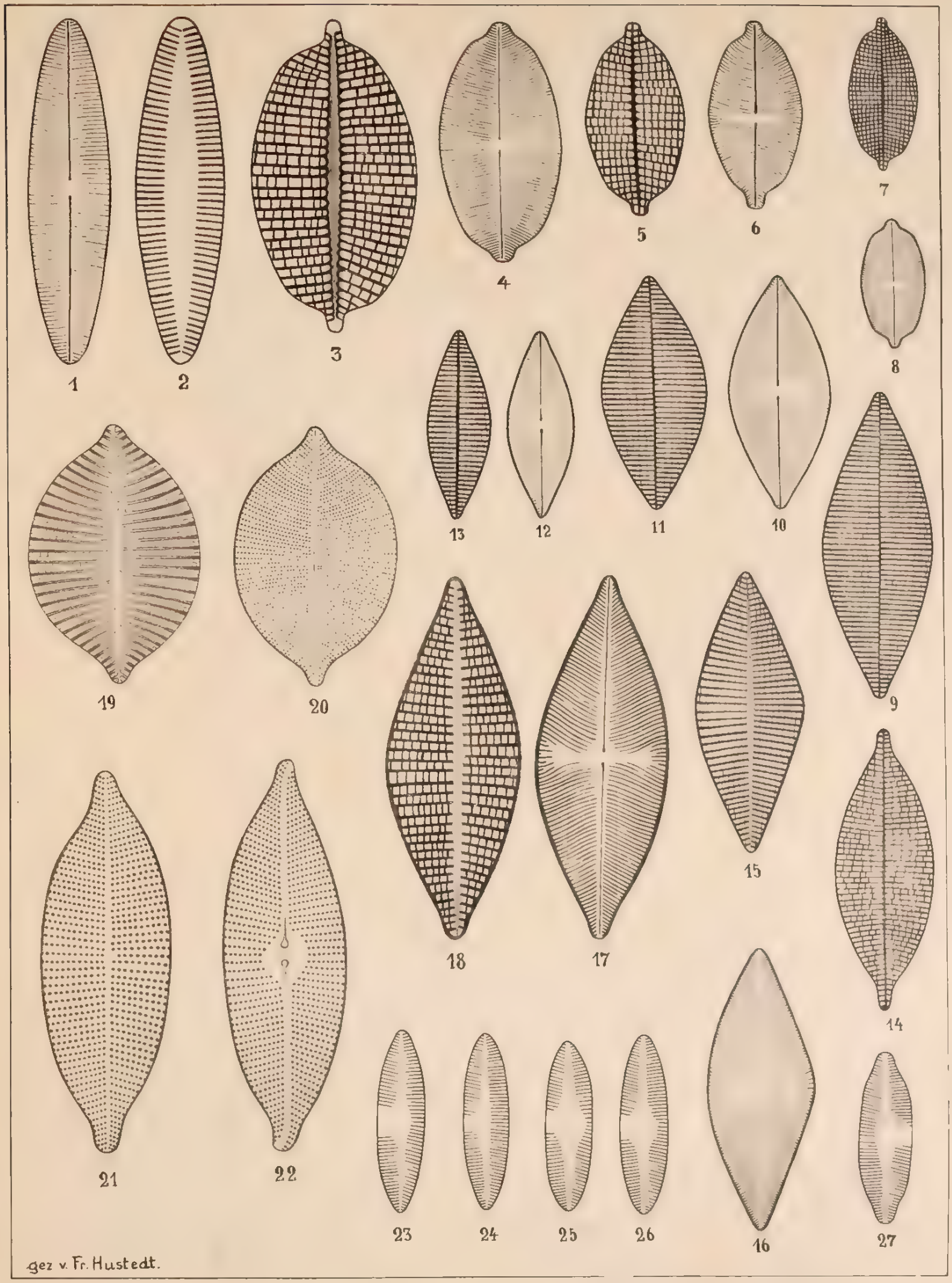
19, 20. Campechebay, r. m. **A. Meisteri nov. spec.** Herrn Dr. Fr. Meister, Horgen, gewidmet.

21, 22. Morris Cove, Conn., r. m. **A. curvirostrum Brun,** l. c. F. 84, 85.

23—27. Quellgraben bei Kretscham, Sachsen, r. S. **A. lapidosa Krasske.**

JUL 7 19

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL



JUL 7 1912

Vorläufige Erläuterungen

zu

Dr. A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde.

Tafel 416.

Herausgegeben von Dr. Friedrich Hustedt, Bremen.

August 1937.

☛ *Vergrößerung 1000fach, wenn nichts bemerkt.* ☚

1, 2. Demerarariver, r. S. **Achnanthes heteromorpha Grun.**, Diatomiste, II, T. 3, Fig. 11, 12.

3, 4. Columbiariver, Oregon, f. S. **A. Vaszaryi Pant. var. oregonica Cl.**, l. c. Fig. 15, 16. Die Verbindung dieser Form mit *A. Vaszaryi* Pant. ist vorläufig sehr unsicher, da von dieser nur die Raphenschale bekannt ist. Raphenschalen mit ähnlicher Struktur sind aber innerhalb der Gattung *Achnanthes* sehr verbreitet (vgl. Tafel 415!).

5—7. Sächsische Schweiz, an Felsen, r. S. 8—15. Zittau in Sachsen, an Granitfelsen, r. S. **A. coarctata (Bréb.) Grun.** Die kleinen nicht eingeschnürten Individuen sind wohl nur als Kümmerformen aufzufassen, so daß ihre Abtrennung als var. *elliptica* Krasske kaum berechtigt ist.

16—18. Bergbäche auf Java, r. S. 19—21. Wasserfall bei Tjibeureum, Java, r. S. **A. crenulata Grun.**, Diatomiste, I, T. 9, F. 3, 4.

22. Bach Tjiwalen, Java, r. S. **Dieselbe, var. constricta Hust.**, Arch. f. Hydrob., Trop. Binnengew. VII, S. 207, T. 14, F. 9 (1937).

23—25. Quellen am Lamongansee, Java, r. S. 26, 27. An Moosen in der Umgebung von Bremen, r. S. **A. inflata (Kütz.) Grun.**

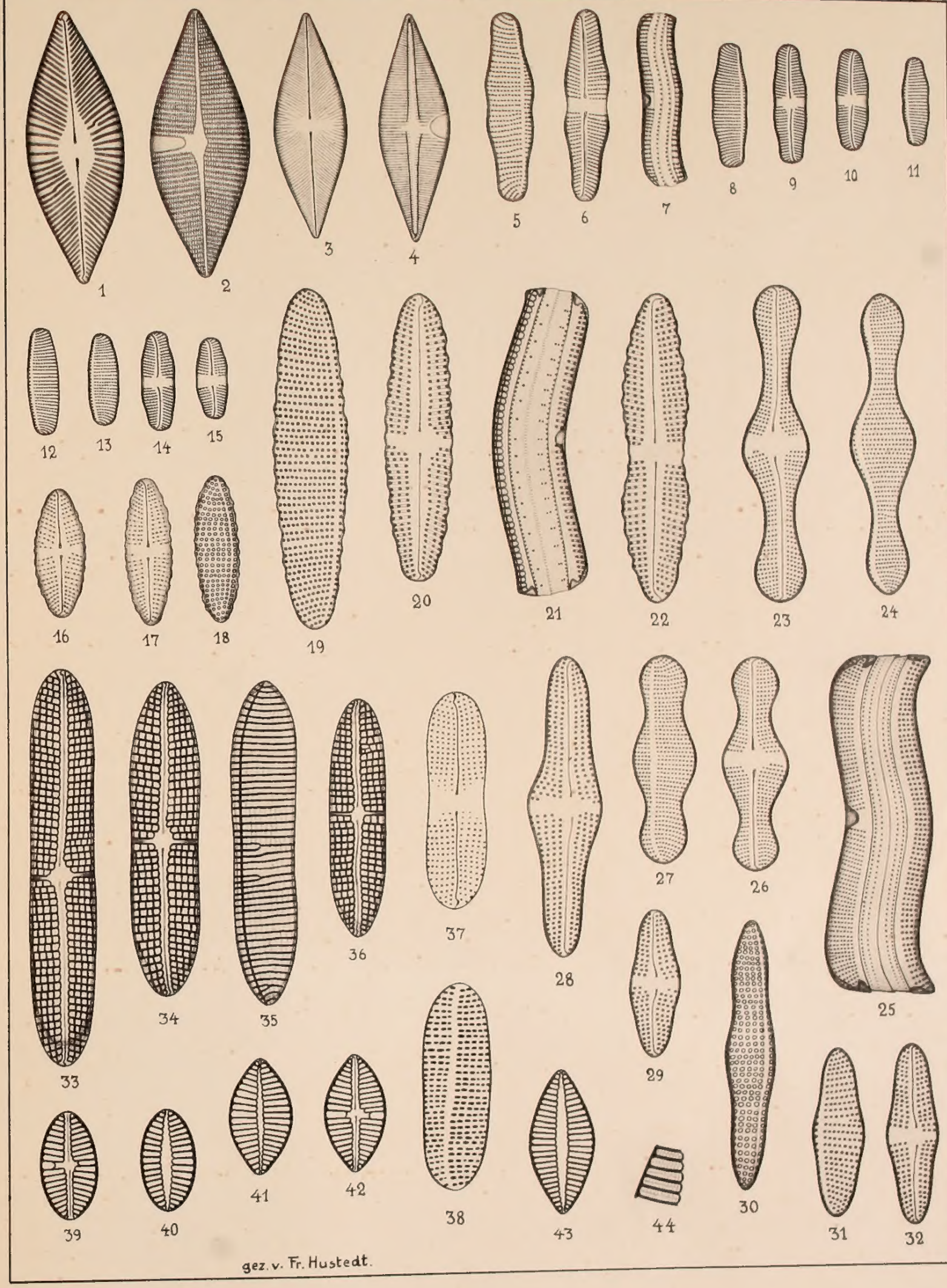
28—32. Quellen am Lamongansee, Java, r. S. **Dieselbe, var. elata (Leud.-Fortm.) Hust.**, l. c., S. 206, T. 14, F. 12, 13.

33—36. Finnmark, r. m. **A. septata A. Cleve.**

37, 38. Ebenda. **A. arctica (Cl.) Hust.**

39—44. Bessels-Bay, r. m. **A. valida nov. spec.** Ausgezeichnet durch sehr große Kammerbildung; Außenwände mit sehr zarten Doppelreihen winziger Poroide (Fig. 44 = 2000/1).

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN



gez. v. Fr. Hustedt.

JUL 7 1942